Claves 2ª edición

para la Evaluación con WISC®-IV

Dawn P. Flanagan
Alan S. Kaufman

Con apoyo electrónico en Internet

Manual Moderno®

Claves para la evaluación con WISC-IV

2ª edición

EL LIBRO MUERE CUANDO LO FOTOCOPIA

AMIGO LECTOR:

La obra que usted tiene en sus manos posee un gran valor.
En ella, su autor ha vertido conocimientos, experiencia y mucho trabajo. El editor ha procurado una presentación digna de su contenido y está poniendo todo su empeño y recursos para que sea ampliamente difundida, a través de su red de comercialización.

Al fotocopiar este libro, el autor y el editor dejan de percibir lo que corresponde a la inversión que ha realizado y se desalienta la creación de nuevas obras. Rechace cualquier ejemplar "pirata" o fotocopia ilegal de este libro, pues de lo contrario estará contribuyendo al lucro de quienes se aprovechan ilegítimamente del esfuerzo del autor y del editor.

La reproducción no autorizada de obras protegidas por el derecho de autor no sólo es un delito, sino que atenta contra la creatividad y la difusión de la cultura.

Para mayor información comuníquese con nosotros:

Editorial El Manual Moderno, S. A. de C.V.
Av. Sonora 206, Col. Hipódromo, 06100
México, D.F.

Editorial El Manual Moderno (Colombia), Ltda
Carrera 12-A No. 79-03/15
Bogotá, D.C.

Segunda edición en español
de la segunda en inglés

Claves para la evaluación con WISC-IV

Dawn P. Flanagan
Alan S. Kaufman

Traducido por:
Lic. Miroslava Guerra Frías
Universidad Nacional Autónoma de México

Revisión técnica por:
Mtra. Ma. Cristina Heredia Ancona
Universidad Nacional Autónoma de México
Lic. Beatriz Sánchez García
Universidad Nacional Autónoma de México
Lic. María Becerril Pérez
Universidad Nacional Autónoma de México

Editor Responsable:
Lic. Santiago Viveros Fuentes
Editorial El Manual Moderno

Manual Moderno®

Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.
Av. Sonora 206 Col. Hipódromo, C.P. 06100 México, D.F.

Editorial El Manual Moderno, (Colombia), Ltda
Carrera 12-A No. 79-03/05 Bogotá, DC

Nos interesa su opinión
comuníquese con nosotros:

Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.,
Av. Sonora núm. 206,
Col. Hipódromo,
Deleg. Cuauhtémoc,
06100 México, D.F.

(52-55)52-65-11-00

info@manualmoderno.com
quejas@manualmoderno.com

Título original de la obra:
Essentials of WISC-IV Assessment, 2nd edition
Copyright © 2009 by John Wiley & Sons, Inc.
ISBN: 978-0-470-18915-3
"All rights reserved. This translation published under license." This EBook published under license with the original Publisher JohnWiley & Sons, Inc."

Claves para la evaluación con WISC-IV, 2ª edición
D.R. © 2012 por Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V.
ISBN: 978-607-448-158-7
ISBN: 978-607-448-197-6 Versión electrónica

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. núm. 39

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno o transmitida por otro medio —electrónico, mecánico, fotocopiador, etcétera— sin permiso previo por escrito de la Editorial.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission in writting from the Publisher.

Manual Moderno®
es marca registrada de
Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.

Flanagan, Dawn P.
Claves para la evaluación con WISC-IV / Dawm P. Flanagan, Alan S. Kaufman ; tr. por Miroslava Guerra Frías. -- 2a ed. -- México : Editorial El Manual Moderno, 2012.
xii, 360 p. : il. ; 23 cm.
Traducción de: Essentials of WISC-IV assessment – 2nd ed.
Incluye índice. Disponible en versión electrónica
Bibliografía: p. 343
Incluye asistente para el manejo e interpretación de datos de la evaluación WISC-IV. Disponible en internet: www.manualmoderno.com/flanagan

ISBN 978-607-448-158-7
ISBN 978-607-448-197-6 (versión electrónica)

1. Escala de inteligencia Wechsler para niños. 2. Niños - Pruebas de inteligencia. I. Kaufman, Alan S. II. Guerra Frías, Miroslava, tr. II. t.

155.41393-scdd21 Biblioteca Nacional de México

Para mayor información en:
- Catálogo de producto
- Novedades
- Pruebas psicológicas en línea y más

www.manualmoderno.com

Director editorial:
Dr. Marco Antonio Tovar Sosa

Editora asociada:
LCC Tania Uriza Gómez

Diseño de portada:
LDG Jonnathan Valero Reynoso

Programación web:
Ing. Roberto C. Gama Gómez

Contenido

	Prefacio	viii
	Agradecimientos a la edición en inglés	x
	Autores	xi
	Colaboradores	xii
Uno	Introducción y panorama general	1
Dos	Cómo administrar WISC-IV	45
Tres	Cómo calificar WISC-IV	91
Cuatro	Cómo interpretar WISC-IV	115
Cinco	Fortalezas y debilidades de WISC-IV	179
Seis	Aplicaciones clínicas: revisión de estudios con grupos especiales con WISC-IV y evaluación de las poblaciones de baja incidencia	193
Siete	Aplicaciones clínicas: evaluación de las poblaciones superdotadas, con dificultades de aprendizaje y con diversidad cultural y lingüística	237
Ocho	Reporte de casos	283

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Contenido en línea:

	Asistente para el manejo e interpretación de datos de WISC-IV (WISC-IV AMID), un programa informático para la interpretación de WISC-IV	
	Tablas normativas para los grupos clínicos de WISC-IV	
	Información para vincular los resultados de WISC-IV con estrategias educativas y apoyos instruccionales	
Apéndice A	Definiciones de las habilidades y procesos de CHC	
Apéndice B	Habilidades y procesos de CHC que miden las pruebas de inteligencia actuales	
Apéndice C	Cargas factoriales g de las Subpruebas de WISC-IV, por grupo de edad y muestra general	
Apéndice D	Características psicométricas, teóricas y cualitativas de WISC-IV	
Apéndice E	Hoja de registro interpretativa de WISC-IV	
Apéndice F1	Tabla de conversión del Índice de Capacidad general (ICG): normas estadounidenses y canadienses	
Apéndice F2	Tabla de conversión del Índice de Competencia Cognitiva (ICC)	
Apéndice G	Resumen de los análisis de los índices de WISC-IV	
Apéndice H	Tablas de normas para los grupos clínicos	
Apéndice I	Vínculo entre los resultados de la evaluación con WISC-IV, las estrategias educativas y los apoyos instruccionales	
	Referencias	327
	Bibliografía	343
	Índice	345
	Acerca del apoyo en línea	357

Dedicatoria

A Megan,

Gracias por llenar cada día de amor y alegría, por "trabajar"
a mi lado en el escritorio, inspirándome diariamente y recordándome jugar
Te amo
-Mamá

Mon cœur s'ouvre à ta voix,
comme s'ouvrent les fleurs
aux baisers de l'aurore!
Mais, ô mon bienaimé,
pour mieux sécher mes pleurs,
que ta voix parle encore!
Ainsi qu'on voit des blés
les épis onduler
sous la brise légère,
ainsi frémit mon coeur.

¡Mi corazón se abre a tu voz,
igual que las flores se abren
a los besos de la mañana!
Oh mi amado,
para secar mejor mis lágrimas,
¡deja que tu voz hable de nuevo!
Así, mi corazón se estremece
como las semillas de trigo
que se lleva el viento.

A Nadeen,

Sansón y Dalila, II Acto, III Escena
Camille Saint-Saëns (libreto Ferdinand Lemaire)

Con el amor de siempre,
Alan

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Prefacio

En la serie original *Essentials of Psychological Assessment* (Fundamentos para la evaluación psicológica), hemos intentado proporcionar al lector libros que le transmitirán información práctica clave en el estilo más eficiente y accesible posible. La serie presenta instrumentos para una diversidad de dominios, tales como cognición, personalidad, educación y neuropsicología. Para el clínico experimentado, los libros de esta serie ofrecen un modo conciso, y al mismo tiempo minucioso, de alcanzar dominio en el uso de una oferta en continua evolución de instrumentos nuevos y revisados, así como un método conveniente para mantenerse al día con respecto a las mediciones de probada eficacia. El debutante encontrará reunidas aquí, en orden de prioridades, toda la información y todas las técnicas que se deben tener al alcance de la mano al iniciar el complicado proceso del diagnóstico psicológico individual.

Se utilizan atajos visuales hacia puntos clave destacados en los lugares convenientes, junto con lineamientos sistemáticos paso por paso. Los capítulos son concentrados y sucintos. Los temas están orientados hacia una fácil comprensión de los fundamentos de administración, calificación, interpretación y aplicación clínica. La teoría y la investigación se entretejen continuamente en el entramado de cada libro, pero siempre con el fin de destacar la inferencia clínica, nunca para desviar el tema ni como imposición. Desde hace mucho tiempo hemos abogado por una aplicación de pruebas **inteligente,** siguiendo la noción de que un perfil de calificaciones de pruebas carece de todo significado, hasta que las observaciones clínicas y una astuta labor detectivesca por parte de examinadores expertos le otorgan vida. ¿Los perfiles de las pruebas deben ser empleados para marcar una diferencia en la vida del niño o del adulto, o de lo contrario, por qué tomarse la mo-

lestia de administrar pruebas? Nuestra intención es que esta serie ayude a nuestros lectores a convertirse en los mejores y más capaces administradores de pruebas que puedan ser.

En la primera edición de serie **Claves para la evaluación con WISC-IV** (*Essentials of WISC-IV Assessment*), los autores aplicaron un enfoque novedoso y con bases teóricas para interpretar la última edición de esta escala. Así como los editores de la cuarta edición del WISC partieron del enfoque tradicional de discrepancia de CI verbal y de ejecución de Wechsler, Dawn Flanagan y Alan Kaufman innovaron la tarea esencial de hacer que los perfiles de la prueba cobraran vida para los profesionales de todas las disciplinas. Sin embargo, muchas cosas han pasado en los últimos cinco años desde que se publicó la primera edición, de manera que una segunda edición se volvió necesaria para enfrentar los retos que representan las evaluaciones en la actualidad. En esta edición revisada, los autores abordan: a) el pasaje del IDEA en 2004 y su continua implementación en EUA b) una investigación más amplia, basada en el WISC-IV, incluyendo nuevas revisiones de la prueba; c) y el desarrollo de un nuevo e interesante compuesto clínico del WISC-IV, el Índice de Competencia Cognitiva. Esta nueva edición, acompañada de un programa en línea para automatizar el método de interpretación de Flanagan y Kaufman junto con un nuevo caso de estudio que ejemplifica el uso de la evaluación cognitiva dentro de un modelo de prestación de servicios RTI [Respuesta a la Intervención] ofrece un recurso vanguardista para que los profesionales cumplan de la mejor manera con los requerimientos actuales de evaluaciones cognitivas de calidad en la cambiante sociedad contemporánea.

Alan S. Kaufman, PhD, y Nadeen L. Kaufman, EdD, Editores Generales
Yale University School of Medicine

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Agradecimientos a la edición en inglés

Queremos dar las gracias a muchas personas por sus especiales y extraordinarias contribuciones. Expresamos nuestro más profundo agradecimiento a Alissa Bindiger, cuya revisión de nuestro trabajo mejoró de manera significativa la calidad de este libro. La dedicación y el compromiso de Alissa son realmente extraordinarios. Agradecemos a George McCloskey por brindarnos el capítulo sobre el WISC-IV Integrado (versión en inglés no incluido en la versión en español); a Brad Hale por darnos un reporte de caso para este libro; a Elizabeth Lichtenberger por las incontables horas que pasó programando el Asistente para el Manejo e Interpretación de Datos del WISC-IV [*WISC-IV Data Management And Interpretive Asistant*] (AMID) y por revisar su sección sobre las aplicaciones clínicas del WISC-IV, y a Steven Hardy-Braz, Darielle Greenberg, Nancy Hebben, Jennifer Mascolo, Samuel Ortiz, Martin Volker y Audrey Smerbeck por ser tan amables de revisar, actualizar y mejorar sus secciones sobre las diversas aplicaciones clínicas del WISC-IV. También apreciamos los brillantes comentarios y retroalimentación de Marlene Sotelo-Dynega, Thomas Kot, Agniezka Dynda, Jennifer Kerrigan y Vincent Alfonso, quienes dedicaron su tiempo y experiencia clínica para asegurar que este libro y que el programa AMID sea de utilidad máxima para los profesionales.

Por último, agradecemos las contribuciones de Isabel Pratt, Sweta Gupta y el resto del personal en Wiley. Su experiencia y su agradable estilo de trabajo cooperativo hicieron de este libro una empresa agradable y productiva.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Autores

Dawn P. Flanagan, PhD
St. John's University
Jamaica, NY

Alan S. Kaufman, PhD
Yale Child Study Center
Yale University School of Medicine
New Heaven, CT

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Colaboradores

Darielle Greenberg, PsyD
Psicóloga Certificada
Práctica Privada
Richardson, TX

James B. Hale, PhD
Philadelphia College of Osteopathic Medicine
Philadelphia, PA

Steven Hardy-Braz, PsyS, NCSP
U.S. Department of Defense
Fort Bragg, NC

Nancy Hebben, PhD, ABPP-ABCN
Harvard Medical School
Boston, MA

Elizabeth O. Lichtenberger, PhD
Psicóloga Certificada
Práctica privada
Carlsbad, CA

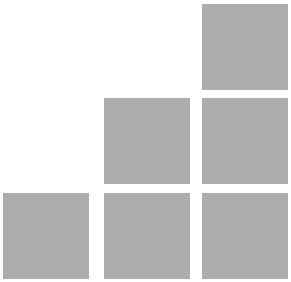
Jennifer T. Mascolo, PsyD
Columbia University Teacher's College
Nueva York, NY

George McCloskey, PhD
Philadelphia College of Osteopathic Medicine
Philadelphia, PA

Samuel O. Ortiz, PhD
St. John's University
Jamaica, NY

Martin A. Volker, PhD
State University of New York at Buffalo
Buffalo NY

Audrey M. Smerback, AB
University of Rochester
Rochester NY



Introducción y panorama general

En la actualidad se disponen de más pruebas para evaluar inteligencia y CI administradas de manera individual que en ningún otro momento de la historia de las evaluaciones y mediciones psicológicas aplicadas. A pesar de todas las innovaciones y de las características cuantitativas y cualitativas de las nuevas pruebas de inteligencia y sus revisiones, las escalas Wechsler siguen siendo primordiales. De hecho, la Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV (WISC-IV) —al igual que su antecesora, WISC-III—no ha tardado en convertirse en la medida de inteligencia más utilizada en todo el mundo. Debido a que la última edición de WISC representó la revisión más sustancial a la fecha de cualquier escala, en la primera edición de este libro (versión en inglés) se desarrolló un sistema interpretativo para el WISC-IV muy diferente de los sistemas interpretativos anteriores (p. ej. Flanagan, McGrew & Ortiz, 2000; Kaufman & Lichtenberger, 1999). Por ejemplo, la eliminación de los CIs verbal y de Ejecución obligó a los autores a reconceptualizar los sistemas previos. Además, la proliferación de investigaciones y escritos en contra de los perfiles, realizadas principalmente por Glutting, Watkins y colaboradores y la postura en contra de los perfiles que caracteriza el campo en la actualidad, los condujo a abordar el sistema interpretativo no sólo como una empresa empírica, lógica y teórica, sino también como un tema controversial.

Así mismo, la naturaleza del escenario contemporáneo, el cual ha sufrido cambios esenciales en el uso de las pruebas al considerar la promulgación de la Ley de Educación para las Personas con Discapacidad [*Individuals with Disabilities Education Act*] (IDEA) en 2004 y sus reglamentos en 2006, forzó a los autores a romper los esquemas y mirar hacia el futuro. Así, la primera edición de este libro presentó un sistema teórica y psicométricamente defendible de interpretación del WISC-IV; por ello los autores consideran haber logrado su objetivo de anticipar cuáles serían las *mejores prácticas* en el uso de las

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

escalas Wechsler en la siguiente década (Flanagan, Ortiz, Alfonso & Dynda, 2008). Las razones principales para realizar esta segunda edición fueron actualizar las investigaciones que se han llevado a cabo con el WISC-IV desde que se publicó la primera edición de este libro en 2004; proporcionar más información detallada sobre cómo vincular los resultados de la evaluación con el WISC-IV con las intervenciones basadas en la investigación; extender el sistema interpretativo para incluir un nuevo e interesante grupo, el Índice de Procesamiento Cognitivo o IPC (Weiss, Saklofske, Schwartz, Prifitera & Couville, 2006); e incluir un apoyo web con un software que automatiza el sistema interpretativo. Es importante desatacar que el programa también contiene todos los apéndices de este libro, por ello el lector podrá descargar el apéndice que desee.

Igual que en escritos anteriores sobre las escalas Wechsler, el principal objetivo de esta obra fue proporcionar una referencia integral y fácil de usar para quienes utilicen WISC-IV. Este libro fue desarrollado específicamente para quienes examinan a niños entre las edades de 6 y 16 años y desean aprender los **aspectos esenciales** de la evaluación e interpretación de WISC-IV de manera directa y sistemática. Los temas principales incluidos en este libro son aplicación, calificación, interpretación y utilización clínica de WISC-IV. Además, este libro destaca las fortalezas y las limitaciones más sobresalientes de este instrumento. En todo el libro se resalta la información más importante y los puntos clave en los recuadros. Asimismo, se utilizan cuadros y figuras para resumir la información esencial y explicar los conceptos y procedimientos importantes, respectivamente. Por último, cada capítulo contiene un cuestionario diseñado para ayudar al lector a consolidar lo que ha leído. Los autores consideran que la información contenida en este libro será de gran ayuda para aplicar, calificar e interpretar la prueba de manera competente.

Este capítulo brinda un panorama general de las perspectivas históricas y contemporáneas de las escalas Wechsler así como un breve recuento histórico de la interpretación de ésta. Además, se describe WISC-IV y se enfatizan sus características más sobresalientes. Finalmente, se proporciona un resumen de la controversia que rodea la interpretación de perfiles con las escalas Wechsler, seguido de una justificación exhaustiva del método interpretativo descrito en este libro.

Perspectivas históricas y contemporáneas de las Escalas Wechsler

Dentro del campo de la evaluación psicológica, las características clínicas y psicométricas de las escalas Wechsler de inteligencia han dado a estos instrumentos un lugar predominante y una popularidad inigualable en la historia de la evaluación intelectual (Alfonso *et al.*, 2000; Flanagan *et al.*, 2000; Kaufman, 2003; Kaufman, Flanagan, Alfonso & Mascolo, 2006). Los conceptos, métodos y procedimientos inherentes al diseño de las Escalas Wechsler han sido tan influyentes que han dirigido gran parte del desarrollo e investigación de pruebas en el campo por más de medio siglo (Flanagan *et al.*). Prácticamente todos los revisores de estas escalas, incluso aquéllos que han expresado preocupaciones importantes al respecto, han reconocido el impacto monumental que han tenido en la investigación científica de la naturaleza de la inteligencia humana y la estructura de las habilidades cognitivas.

Por ejemplo, a pesar del contenido y tono crítico de su artículo titulado *Just Say No*, sobre el análisis de las subpruebas de la escala, McDermont, Fantuzzo y Glutting (1990) expresan

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

su "profundo respeto por la mayor parte de la herencia de Wechsler", afirmando que "si tuviéramos que decir algo acerca de las Escalas Wechsler y sus contribuciones a la investigación y a la práctica, nuestros comentarios serían, en gran parte, bastante positivos" (p.291).

Del mismo modo, Kamphaus (1993) observó que hay elogios que emanan de las páginas de la mayoría de las revisiones escritas acerca de las Escalas Wechsler. La revisión de Kaufman (1994b), titulada *King WISC The Third Assumes the Throne* es un buen ejemplo de la excepcional posición de autoridad y predominio de las Escalas Wechsler en el campo (Flanagan *et al.*, 2001), aunque las fortalezas de éstas siempre han superado a sus debilidades, los críticos han identificado algunas limitaciones destacadas de dichos instrumentos, en particular relacionadas con su aplicación y su adherencia con la teoría y las investigaciones contemporáneas (p. ej. Braden, 1995; Flanagan *et al.*, 2000, 2008; Little, 1992; Kaufman *et al.*, 2006; McGrew,1994; Shaw, Swerdlik & Laurent, 1993; Sternberg, 1993; Witt & Gresham, 1985). Sin embargo, queda claro que cuando se contemplan desde una perspectiva histórica, la importancia, influencia y contribución de las escalas de David Wechsler a la ciencia de la evaluación intelectual no puede cuestionarse ni menospreciarse. Los siguientes párrafos brindan información histórica acerca de la naturaleza de las escalas Wechsler y resumen los desarrollos importantes que han ocurrido a lo largo de varias décadas en un intento por dar significado a las puntuaciones escalares y de CI.

Breve historia del desarrollo de las pruebas de inteligencia

El interés en las pruebas de inteligencia surgió en la segunda mitad del siglo XIX. Sir Francis Galton desarrolló la primera prueba de inteligencia (Kaufman, 2000b) y es considerado el padre del movimiento de evaluación. Galton teorizó que, puesto que la gente asimila información a través de los sentidos, las personas más inteligentes deben tener los sentidos mejor desarrollados. Se interesó en el estudio de superdotados. El historial científico de Galton lo llevó a desarrollar tareas que pudiera medir con precisión. Se trataba de tareas sensoriales y motoras, que a pesar de ser muy confiables, finalmente tuvieron una validez limitada como medidas de la compleja estructura de la inteligencia.

Alfred Binet y colaboradores desarrollaron tareas para medir la inteligencia de los niños en las escuelas públicas de París poco después de fines del siglo XIX (Binet & Simon, 1905). Desde el punto de vista de este autor, tareas sencillas como las de Galton no discriminaban entre adultos y niños, además de que no eran lo suficientemente complejas como para medir el intelecto humano. A diferencia de las tareas sensoriomotoras de Galton, las de Binet se orientaban principalmente al lenguaje y enfatizaban el juicio, la memoria, la comprensión y el razonamiento.

En la revisión de 1908 de esta escala, Binet (Binet & Simon, 1908) incluyeron niveles de edad que iban de los 3 a los 13 años; en su siguiente revisión en 1911, la escala Binet-Simon se extendió a una edad de 15 años e incluyó cinco pruebas para adultos sin escolaridad (Kaufman, 1990).

Lewis Terman (1916) adaptó y tradujo la escala Binet-Simon para usarse en EUA. La prueba de Binet también fue adaptada por otros estadounidenses (p. ej. Goddard, Kuhlmann, Wallin & Yerkes). Muchas de las adaptaciones de la prueba de Binet se hicieron de traducciones prácticamente palabra por palabra; sin embargo, Terman tuvo tanto la visión de adaptar la prueba francesa a la cultura estadounidense y la sensibilidad y paciencia de

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

obtener una muestra de estandarización cuidadosa de los niños y adolescentes estadounidenses (Kaufman, 2000b). La Stanford-Binet de Terman y sus revisiones (Terman & Merill, 1937, 1960) se convirtió en la prueba de CI más popular en EUA por casi 40 años. La última edición de la Stanford-Binet— Escalas de Inteligencia de Stanford-Binet-Quinta Edición (SB5; Roid, 2003)— es un testimonio de su continua popularidad y longevidad en el campo de la evaluación intelectual.

La evaluación de niños se extendió rápidamente a la evaluación de adultos cuando EUA se incorporó a la Primera Guerra Mundial en 1917 (Anastasi & Urbina, 1997). Los militares necesitaban un método que les permitiera seleccionar a los oficiales y ubicar a los reclutas, así que Arthur Otis (uno de los alumnos graduados de Terman) ayudó a desarrollar una prueba de CI de aplicación grupal que tenía un contenido verbal muy similar a las tareas de Stanford-Binet. Ésta recibió el nombre de *Army Alpha*. Se desarrolló una prueba de aplicación grupal que consistía de reactivos no verbales (*Army Beta*) para evaluar a los inmigrantes con poco manejo del inglés. Por último, los psicólogos del ejército desarrollaron el Examen de Escala de Desempeño del Ejército (*Army Performance Scale Examination*), de aplicación individual, para evaluar a quienes simplemente no podían ser examinados de forma válida con las pruebas de aplicación grupal *Alpha* o *Beta* (o de quienes se sospechaba que se fingían enfermos). Muchas de las tareas no verbales incluidas en el Beta y en el examen individual tenían nombres (p. ej., Figuras incompletas, Ordenamiento de dibujos, Dígitos y Laberintos) que resultan familiares para los psicólogos de hoy en día.

David Wechsler se volvió un colaborador importante en el campo de la evaluación a mediados de la década de 1930. La aproximación de Wechsler combinó sus fuertes habilidades clínicas y su entrenamiento estadístico (en Inglaterra fue alumno de Charles Spearman y Karl Pearson) y con su vasta experiencia en las pruebas, la cual obtuvo como examinador en la Primera Guerra Mundial. Wechsler consideró igual de importantes al *Stanford-Binet/Army Alfa* (Escala verbal) y a la Escala de Desempeño/*Army Beta* (Escala de ejecución). El objetivo de Wechsler al crear su batería fue obtener información clínica dinámica a partir de un conjunto de tareas. Este objetivo fue mucho más allá del uso anterior de las pruebas como simples herramientas psicométricas. La primera de la serie de pruebas Wechsler fue la Escala Wechsler-Bellevue de Inteligencia (Wechsler, 1939).

En 1946, se desarrolló la Forma II de la Wechsler-Bellevue, y la Escala Wechsler de Inteligencia para Niños (WISC; Wechsler, 1949) fue una extensión posterior a la Forma II que cubría el rango de edad de 5 a 15 años. A la larga, el WISC se volvió una de las pruebas usadas con más frecuencia para medir el funcionamiento intelectual (Scott & Ball, 1965). A pesar de las críticas por el uso de pruebas diseñadas para los niños en edad escolar en la evaluación de preescolares, debido al nivel de dificultad para los niños más pequeños, la extensión de dicha prueba era poco común antes del desarrollo de pruebas específicas para niños menores de 5 años (Kelley & Surbeck, 1991).

El enfoque principal del movimiento de evaluación hasta la década de 1960 fue la evaluación de niños en escuelas públicas y adultos que ingresaban a la milicia (Parker, 1981). Sin embargo, en la siguiente década, la creciente participación del gobierno federal de los EUA en la educación motivó un aumento en las pruebas a niños en edad preescolar. El desarrollo de programas gubernamentales como *Head Start* prestó atención a la necesidad de una evaluación efectiva de programas y la pertinencia de los instrumentos de evaluación preescolar (Kelly & Surbeck, 1991). En 1967, la Escala Wechsler de Inteligencia para

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

los niveles Preescolar y Primario (WPPSI) fue desarrollada como una extensión de ciertas subpruebas del WISC, pero daba reactivos más sencillos y una muestra de estandarización adecuada a la edad. Sin embargo, ya que WPPSI tenía un estrecho rango de edad de 4:0 a 6:5 años, no logró satisfacer las necesidades de las evaluación de los programas ya que la mayoría de los nuevos programas eran para edades de 3 a 5 años.

La ley pública 94-142, la Ley de Educación para todos los niños con discapacidades de 1975 [*Education for All Handicapped Children Act*], desempeñó un papel importante en el desarrollo continuo de instrumentos de evaluación cognitiva. Esta ley y la legislación subsiguiente (IDEA de 1991, las Enmiendas de IDEA en 1997 e IDEA de 2004) incluían artículos que requerían un programa educativo individualizado (IEP) para cada niño con discapacidad (Sattler, 2001). Una característica esencial del desarrollo del IEP es la evaluación y diagnóstico del nivel de funcionamiento del niño. Así, estas leyes tuvieron un impacto directo sobre el desarrollo continuo de las pruebas estandarizadas, como WPPSI y WISC. El WISC ha tenido tres revisiones (1974, 1991 y 2003), mientras que la WPPSI ha tenido dos (1989, 2002). El WISC-IV es el tataranieto de la Forma II de la Wechsler-Bellevue de 1946; también es prima de la Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos —Tercera Edición (WAIS-III), la cual desciende de la Forma I de la Wechsler-Bellevue. La figura 1-1 muestra la historia de las escalas Wechsler.

Además de las escalas Wechsler y de la Escala de Inteligencia de Stanford-Binet, quinta edición (SB5), la Prueba de Habilidades Cognitivas de Woodcock-Johnson (originalmente publicada en 1977) se encuentra en su tercera edición (WJ III; Woodcock, McGrew & Mather, 2001); la Batería de evaluación para niños de Kaufman (K-ABC; publicada en 1983) está en su segunda edición (K-ABC-II; Kaufman y Kaufman, 2004[a]); y la Escala de Habilidades Diferenciales (DAS; Elliott, 1991) esta en la segunda edición (DAS-II; Elliott, 2007).

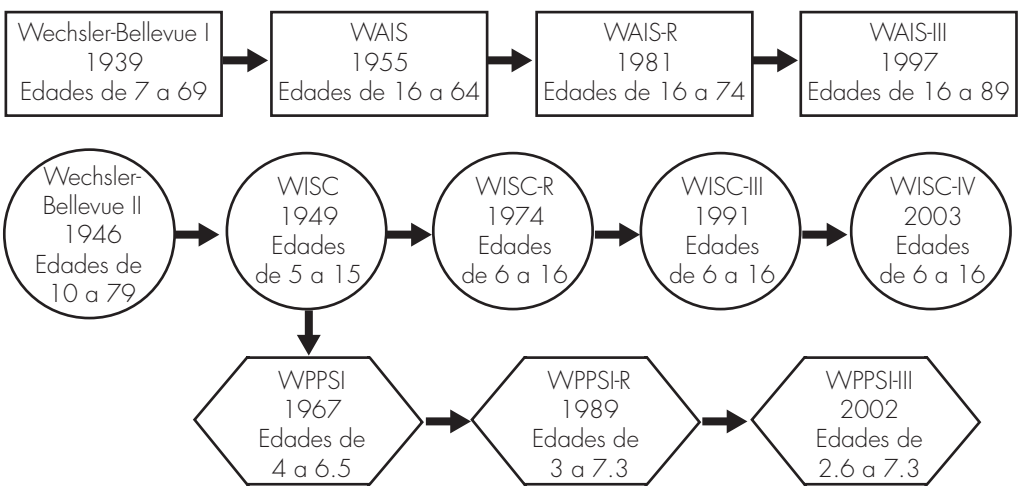


Figura 1-1. Historia de las Escalas Wechsler de Inteligencia
Nota: WPPSI= Escala Wechsler de Inteligencia para los niveles Preescolar y Primario; WISC= Escala Wechsler de Inteligencia para Niños; WAIS= Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos. De A.S. Kaufman y E. O. Lichstenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000. John Wiley & Sons, Inc. Este material es utilizado con el permiso de John Wiley & Sons, Inc.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Otras pruebas de inteligencia que se han incorporado al escenario contemporáneo incluyen el Sistema de Evaluación Cognitiva (CAS; Naglieri & Das, 1997), la Prueba de inteligencia no verbal universal (UNIT; Bracken & McCallum, 1997) y la Escala de Habilidad Intelectual de Reynolds (RIAS; Reynolds & Kamphaus, 2003). Lo que resulta más sorprendente de las nuevas pruebas de inteligencia y de las revisiones recientes es su alianza cercana con la teoría, en particular con la teoría de Cattell-Horn-Carroll (CHC; véase el Apéndice A en línea para definiciones detalladas de las habilidades de la CHC y el Apéndice B en en línea para una lista de las pruebas de inteligencia más importantes y las habilidades de CHC que miden.) Para una discusión completa de las pruebas de inteligencia contemporáneas y sus modelos teóricos subyacentes, véase Flanagan & Harrison (2005).

Breve historia de la interpretación de las pruebas de inteligencia

Randy Kamphaus y colaboradores, proporcionaron un recuento histórico detallado de muchas aproximaciones que se han empleado para interpretar el desempeño de un individuo en las escalas Wechsler (Kamphaus, Petoskey & Morgan, 1997; Kamphaus, Winsor, Rowe & Kim, 2005).Estos autores describen la historia de la interpretación de las pruebas de inteligencia con base en cuatro **periodos**: a) cuantificación de nivel general; b) análisis clínico del perfil; c) análisis psicométrico del perfil; y d) aplicación de la teoría para la interpretación de pruebas de inteligencia.

A continuación se muestra el marco organizacional de Kamphaus y colaboradores para demostrar la evolución de la interpretación de las escalas Wechsler.

Primer periodo: cuantificación de nivel general

Las pruebas de inteligencia, particularmente la Stanford-Binet, se usaron frecuentemente debido a que ofrecían un método objetivo de diferenciación de grupos de personas de acuerdo con su inteligencia general. De acuerdo con Kamphaus *et al.* (1997; 2005), ésta constituye el primer periodo de interpretación de las pruebas de inteligencia y fue producida por consideraciones prácticas respecto a la necesidad de clasificar a los individuos en grupos separados.

Durante el primer periodo, el constructo CI fue el centro de la interpretación de las pruebas de inteligencia. La influencia predominante de la teoría del factor **g** de inteligencia de Spearman y la Escala de Stanford-Binet basada en la edad, junto con el hecho de que los métodos analítico-factoriales y otros métodos psicométricos aún no estaban disponibles para investigar capacidades cognitivas múltiples, contribuyó al uso casi exclusivo del CI total con propósitos de clasificación. Por ende, se propusieron varios sistemas de clasificación para organizar a los individuos de acuerdo con sus CIs totales.

Los primeros sistemas de clasificación incluían etiquetas que correspondían a términos médicos y legales, como **idiota, imbécil** y **tonto**. Aunque las escalas Wechsler no contribuyeron a los primeros esfuerzos de clasificación durante la mayor parte del primer periodo de interpretación de pruebas, con el tiempo Wechsler hizo su aportación. Específicamente, propuso un sistema de clasificación que dependía menos de etiquetas evaluativas (aunque seguía teniendo los términos **deficiente** y **limítrofe**) y más en desviaciones de la media significativas, lo que reflejaba la "prevalencia de ciertos niveles de inteligencia en el país en ese

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante

Origen de las subpruebas del WISC-IV

Índice de Comprensión Verbal (ICV)	Fuente histórica de la subprueba
Vocabulario	Stanford-Binet
Semejanzas	Stanford-Binet
Comprensión	Stanford-Binet/*Army Alpha*
(Información)	*Army Alpha*
(Palabras en contexto [Pistas])	Prueba de Contexto Verbal de Kaplan (Werner & Kaplan, 1950)
Índice de Razonamiento Perceptual (IRP)	**Fuente histórica de la subprueba**
Diseño con cubos	Kohs (1923)
Matrices	Matrices Progresivas de Raven (1938)
Conceptos con dibujos	Tarea Novel desarrollada por *The Psychological Corporation*
(Figuras incompletas)	*Army Beta/* Escala de evaluación de Desempeño del Ejército
Índice de Memoria de Trabajo (IMT)	**Fuente histórica de la subprueba**
Retención de números	Stanford-Binet
Sucesión de números y letras	Gold, Carpenter, Randolph, Goldberg y Weinberg (1997)
(Aritmética)	Stanford-Binet/*Army Alpha*
Índice de Velocidad de Procesamiento (IVP)	**Fuente histórica de la subprueba**
Claves	*Army Beta/* Escala de evaluación de Desempeño del Ejército
Búsqueda de símbolos	Schneider y Shiffrin (1977) y S. Stenberg (1966)
(Registros)	Diller *y cols.* (1974), Moran y Mefford (1959), y Talland y Schwab (1964)

Fuente: De A.S. Kaufman & E. O. Lichstenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000. John Wiley & Sons, Inc. Este material es utilizado con el permiso de John Wiley & Sons, Inc.
Nota: Las subpruebas suplementarias aparecen entre paréntesis

momento" (Kamphaus *et al.* 1997, p.35). Con algunas mejoras a través de los años, la interpretación de las pruebas de inteligencia sigue basándose en este tipo de sistemas de clasificación. Es decir, aún se hacen distinciones entre los individuos con retraso mental y los superdotados, por ejemplo. Las categorías de clasificación utilizadas por los autores son muy distintas de los sistemas de clasificación anteriores, como se verá en el capítulo 4.

Parece que Wechsler aceptó las ideas predominantes respecto al factor **g** y al concepto de inteligencia como una entidad global, lo cual concordaba con las propuestas por Terman, Binet, Spearman y otros (Reynolds & Kaufman, 1990), cuando expresó su propia definición de inteligencia. De acuerdo con Wechsler (1939), **inteligencia** es "la capacidad global del individuo para actuar decididamente, pensar racionalmente y relacionarse eficazmente su medio ambiente" (p.3). Concluyó que esta definición "evita identificar cualquier habilidad, (p. ej. razonamiento abstracto), como crucial o abrumadoramente importante" e implica que cualquier subprueba de inteligencia puede ser sustituida por otra con facilidad.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Segundo periodo: análisis clínico del perfil

Kamphaus y colaboradores (1997; Kamphaus *y et al.*, 2005) identificaron al segundo periodo de interpretación como **análisis clínico del perfil** y afirmaron que la publicación del Wechsler-Bellevue (W-B; Wechsler, 1939) fue determinante en el nacimiento de esta aproximación hacia la interpretación. El análisis clínico del perfil era un método diseñado para ir más allá del CI global e interpretar aspectos más específicos de las capacidades cognitivas de un individuo a través del análisis de patrones de las puntuaciones escalares de las subpruebas.

La Escala de Inteligencia de Wechsler-Bellevue, Forma I (W-B I), publicada en 1939 (una forma alternativa— W-B II—fue publicada en 1946), representó una aproximación a la evaluación intelectual de adultos que se diferenciaba claramente de otros instrumentos disponibles en ese momento (p. ej. las escalas de Binet). El W-B estaba compuesto por 11 subpruebas diferentes, como Información, Comprensión, Aritmética, Retención de dígitos, Semejanzas, Vocabulario, Figuras incompletas, Ordenamiento de dibujos, Diseño con cubos, entre otras. (La subprueba de Vocabulario era una alternativa para W-B I).

Tal vez la característica más notable introducida con la W-B, que llevó la interpretación más allá de la clasificación del CI total, fue el agrupar las subpruebas en compuestos Verbales y de Ejecución. La dicotomía Verbal-Ejecución representó una estructura organizacional que se basaba en la noción de que la inteligencia podría expresarse y medirse a través de modalidades de comunicación tanto verbales como no verbales. Para aclarar la distinción Verbal-Ejecución, Wechsler aseguró que esta dicotomía "no implica que éstas sean las únicas habilidades implicadas en las pruebas. Tampoco supone que haya diferentes tipos de inteligencia, p. ej. verbal, manipulativa, etc. Simplemente implica que son distintas maneras en las que la inteligencia se manifiesta" (Wechsler, 1958, p,64).

Otra característica importante introducida en la W-B se centraba en la construcción y organización de subpruebas. En ese momento, la escala de Binet estaba ordenada y se aplicaba en un orden secuencial, de acuerdo con la edad de desarrollo, independientemente de la tarea. En cambio, Wechsler utilizó sólo 11 subpruebas, cuya calificación se determinaba por puntos y no por la edad, y cada una con rango suficiente de dificultad en los reactivos para incluir el rango de edad completo de la escala.

En sus escritos, Wechsler a menudo variaba su concepto de inteligencia de ser una entidad singular (el primer periodo) a ser una colección de capacidades mentales específicas. Por momentos parecía impulsar la práctica de la interpretación a nivel de subpruebas, sugiriendo que cada subprueba medía una habilidad cognitiva relativamente distinta (McDermott *et al.*, 1990). Para muchos, esta postura parecía contradecir sus intentos anteriores por no equiparar la inteligencia general con la suma de diferentes capacidades cognitivas o intelectuales. Este cambio de perspectiva ha sido responsable, en parte, del desarrollo de métodos interpretativos como el análisis de perfil (Flanagan *y et al.*, 2001).

Sin duda, la innovación que se hallaba en la W-B era impresionante, práctica y en muchos aspectos superior a las otras pruebas de inteligencia disponibles en 1939. Sobre todo, la estructura y organización de la escala W-B influyó en las innovadoras aproximaciones para la interpretación de pruebas de Rapaport, Gill y Schafer (1945-1946), las cuales incluían un intento por comprender el significado detrás de la forma del perfil de puntuaciones de un individuo. De acuerdo con Kamphaus y colaboradores (1997; 2005), un nuevo

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

método de interpretación de pruebas se había desarrollado en la conjetura de que los "patrones de las puntuaciones altas y bajas de las pruebas supuestamente podrían revelar consideraciones diagnósticas y psicoterapéuticas" (Kamphaus *et al.*, 1997, p.36). Así, durante el segundo periodo de interpretación de las pruebas de inteligencia, la W-B (1939) fue el punto focal a partir del cual se desarrollaron varios procedimientos interpretativos para obtener significado diagnóstico y prescriptivo de la forma de los perfiles de las subpruebas y la diferencia entre CIs Verbales y de Ejecución.

Además del alcance de las sugerencias diagnósticas de Rapaport y colaboradores (1945-1946), su aproximación al entendimiento de la forma del perfil condujo a un torrente de investigaciones que buscaban identificar las funciones psicológicas subyacentes en un número infinito de patrones de perfil y las relaciones de unas con otras. Tal vez, como consecuencia de lo atractiva que le resultó la aproximación clínica de Rapaport y colaboradores, Wechsler (1994) ayudó a relegar la evaluación de nivel general mientras que enfatizaba el uso del análisis clínico del perfil.

La búsqueda de significado en los perfiles de las subpruebas y las diferencias de CI se aplicó al WISC (Wechsler, 1949), una extensión del W-B II. El WISC constaba de las mismas 11 subpruebas del W-B II pero fue modificado para evaluar el funcionamiento intelectual de los niños en un rango de edad de 5 a 15 años. Las subpruebas fueron agrupadas en las categorías verbales y de ejecución, igual que en el W-B II, con Información, Comprensión, Aritmética, Retención de dígitos, Semejanzas y Vocabulario como los componentes de la Escala Verbal, y Figuras incompletas, Ordenamiento de dibujos, Diseño con cubos Ensamble de Objetos como elementos de la Escala de Ejecución. El WISC brindaba puntajes escalares para cada subprueba y tenía los mismos compuestos que el W-B II: CI Total (CIT), CI Verbal (CIV) y CI de Ejecución (CIE).

A pesar de que la búsqueda de significado diagnóstico en los perfiles de las subpruebas y en las diferencias de CI era una aproximación más compleja a la interpretación de las pruebas de inteligencia, en comparación con el método interpretativo del primer periodo, también creó problemas metodológicos. Por ejemplo, con suficiente práctica, casi cualquier terapeuta astuto podía emitir una interpretación aparentemente racional de un perfil obtenido que coincidiera con los patrones funcionales del examinado. No obstante, la forma del análisis del perfil y las diferencias de CI no condujeron a la validez diagnóstica del WISC. El siguiente periodo de interpretación de pruebas de inteligencia buscó abordar las fallas metodológicas del método de análisis clínico del perfil (Kamphaus *et al.*, 1997; 2005).

Tercer periodo: análisis psicométrico del perfil

En 1955, el W-B original fue revisado y actualizado y su nuevo nombre fue— Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos (WAIS; Wechsler, 1955) — se equiparó con la versión juvenil existente (es decir, WISC). Los cambios y las revisiones más importantes fueron: a) la incorporación de las Formas I y II del W-B en una sola escala con un rango más amplio de dificultad en los reactivos; b) realineación del rango de edad objetivo para incluir la edad de 16 años en adelante (lo cual terminó con la superposición del WISC y creó una muestra normativa más grande y representativa); y c) perfeccionamiento de las subpruebas para mejorar su confiabilidad.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

En este momento, los desarrollos tecnológicos en forma de computadoras y paquetes de software estadísticos accesibles para ayudar en la interpretación de pruebas de inteligencia impulsaron lo que para Kamphaus y colaboradores (1997; 2005) se denominó el **tercer periodo** de interpretación—el **análisis psicométrico del perfil**.

La obra de Cohen (1959), la cual se basó principalmente en el WISC y en el entonces nuevo WAIS (Wechsler, 1955), criticó severamente la tradición del análisis clínico del perfil que caracterizó al segundo periodo. Por ejemplo, los procedimientos de análisis factoriales de Cohen revelaron una solución trifactorial viable para el WAIS que puso en tela de juicio el modelo de la dicotomía Verbal-Ejecución y que continuó el estándar **de facto** para las escalas Wechsler por décadas y para el WISC, en particular, hasta la tercera y cuarta ediciones. Las denominaciones que Cohen usó para los tres factores de Wechsler que surgieron en su análisis factorial de las subpruebas del WISC (es decir, Comprensión Verbal, Organización Perceptual, Libre de Distracción) fueron, durante 2 décadas, los nombres de los Índices en dos ediciones subsecuentes de esta prueba (WISC-R y WISC-III).

Al examinar y eliminar la varianza compartida entre las subpruebas, Cohen demostró que la mayoría de las subpruebas de Wechsler tenían una escasa **especificidad** (es decir, poca varianza específica confiable). Así, la práctica clínica frecuente para interpretar las subpruebas individuales como medidas confiables de un constructo no recibió apoyo. Kamphaus y colaboradores (1997; 2005) resumen las contribuciones de Cohen, las cuales dividieron el tercer periodo de interpretación de pruebas de la siguiente manera: a) sustento empírico para el CIT basado en el análisis de varianza compartida entre subpruebas; b) desarrollo de la solución trifactorial para la interpretación de las escalas Wechsler; y c) revelación de la especificidad limitada de las subpruebas, lo cual cuestionaba la interpretación de las subpruebas individuales.

La aplicación más rotunda del análisis psicométrico del perfil en la interpretación de las pruebas de inteligencia ocurrió con la revisión del WISC como la Escala Wechsler de Inteligencia para Niños - Revisada (WISC-R; Wechsler, 1974). En poco tiempo, el WISC-R utilizó una muestra normativa más grande y representativa que su antecesora; incluía gráficas más modernas y reactivos actualizados; eliminó el contenido que era particularmente conocido en los grupos específicos; e incluyó procedimientos de calificación y aplicación mejorados.

Kaufman enfatizó la flexibilidad en la interpretación y proporcionó una aproximación lógica y sistemática donde empleaba principios de la teoría de la medición (Flanagan & Alfonso, 2000). Su aproximación era más compleja que las anteriores y exigía que el examinador tuviera un nivel mayor de experiencia psicométrica que la de un psicólogo promedio (Flanagan *et al.*, 2000). Anastasi (1988) alabó y reconoció que:

> "La aproximación básica descrita por Kaufman sin duda representa una contribución importante al uso clínico de pruebas de inteligencia. Sin embargo, se debe aceptar que su implementación requiere un clínico altamente capacitado con amplios conocimientos en varios campos de la psicología"(p 484).

En algunos aspectos, la publicación de la obra de Kaufman puede considerarse como una acusación en contra de la interpretación carente de lógica y sustento de las escalas Wechsler

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

que había surgido en el segundo periodo (análisis clínico del perfil; Flanagan *et al.*, 2000). El mensaje definitivo de Kaufman se centró en la noción de que la interpretación del desempeño en la prueba de inteligencia de Wechsler debe hacerse con un grado de precisión psicométrica más alto que el usual y basarse en evidencias creíbles y confiables, y no simplemente en la tradición clínica que rodeaba los primeros métodos interpretativos.

A pesar del extenso conjunto de literatura que se ha acumulado a través de los años respecto al análisis del perfil de las escalas Wechsler, esta forma de interpretación, incluso si se perfecciona con el rigor de la psicometría, ha sido considerada como una empresa peligrosa principalmente porque carece de sustento empírico y no está sustentada en una teoría validada de la inteligencia. Con más de 75 tipos de perfil de distintas áreas incluyendo a la neuropsicología, la personalidad, las dificultades de aprendizaje y la delincuencia juvenil (McDermott *et al.*, 1990), existe una considerable tentación a creer que los descubrimientos de este tipo de análisis por sí solos son confiables. No obstante, muchos estudios (p. ej., Hale 1979; Hale & Landino, 1981; Hale & Saxe, 1983) han demostrado de manera consistente que "el análisis de perfil y de dispersión no es defendible" (Kavale & Forness, 1984, p.136; véase también Glutting, McDermott, Watkins, Kush & Konold, 1997). En un meta análisis de 119 estudios de los datos de las subpruebas del WISC-R, Mueller, Dennis & Short (1986) concluyeron, que no estaba garantizado el uso del análisis del perfil del WISC-R para diferenciar entre varios grupos de diagnóstico. Las evaluaciones más recientes respecto a este tipo de estudios han dado resultados similares (p. ej. Borsuk, Watkins & Canivez, 2006; Glutting, McDermott & Konold, 1997; Glutting, McDermott, Watkins *et al.*, 1997; Kamphaus, 1993; McDermott, Fantuzzo, Glutting, Watkins & Beaggaley, 1992; Watkins & Kush, 1994). La naturaleza de la controversia alrededor del análisis clínico del perfil se explicará más adelante en este mismo capítulo.

Cuarto periodo: aplicación de la teoría

Aunque el tercer periodo de interpretación de pruebas de inteligencia no tuvo un gran éxito en establecer una evidencia de validez para el análisis del perfil, la aproximación psicométrica proporcionó los fundamentos necesarios para catapultar a un cuarto y actual periodo de interpretación de las pruebas de inteligencia, descrita por Kamphaus y colaboradores (1997; 2005) como la **aplicación de la teoría**. Kaufman (1979) fue quien mejor expresó la necesidad de integrar la teoría y la investigación en el proceso de interpretación de las pruebas de inteligencia. Específicamente este autor comentó que los problemas en la interpretación de las pruebas de inteligencia puede atribuirse, en gran parte, a la falta de una base teórica específica para guiar esta práctica. Sugirió que sería posible mejorar la interpretación de manera significativa si se reorganizaban las subpruebas en grupos especificados por una teoría particular. En esencia, el fin del tercer periodo y el inicio del cuarto estuvo marcado por la petición de Kaufman a los profesionales para que cimentaran su interpretación en la teoría, así como por sus esfuerzos por demostrar la importancia de vincular las herramientas de medición intelectual con las conceptualizaciones con sustento empírico y bien establecidas de las habilidades cognitivas humanas (Flanagan *et al.*, 2000, 2008).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

A pesar de los esfuerzos por unir la teoría con el desarrollo y la interpretación de las pruebas de inteligencia, el WISC-III (Wechsler, 1991), publicada casi dos décadas después del WISC-R (Wechsler, 1974) no logró soportar el cuarto periodo **teórico** de la interpretación de las pruebas. Es decir, la tercera edición del WISC no cambió sustancialmente de su antecesora y no estaba abiertamente vinculada a la teoría. Los cambios en la estructura básica, el contenido de los reactivos y la organización del WISC-III fueron relativamente mínimos, y los más notorios fueron sólo superficiales. Sin embargo, el WISC-III introdujo una nueva subprueba (Búsqueda de símbolos) y cuatro Índices nuevos denominados—Comprensión Verbal (CV), Razonamiento Perceptual (RP), Libre de distracción (LD) y Velocidad de Procesamiento (VP), para complementar las puntuaciones escalares de las subpruebas y el CIT, CIV y el CIE. Respecto al WISC-R, Kaufman presentó una aproximación sistemática a la interpretación del WISC-III de una manera que enfatizaba el rigor psicométrico y los métodos con bases teóricas (Kaufman, 1994; Kaufman & Lichtenberger, 2000).

Al igual que los esfuerzos de Kaufman para cerrar el abismo entre la teoría y la práctica en el desarrollo y la interpretación de las pruebas de inteligencia, Flanagan y colaboradores (Flanagan & Ortiz, 2001; Flanagan, Ortiz & Alfonso, 2007; Flanagan, Ortiz, Alfonso & Mascolo, 2006; Flanagan *et al.*, 2000; McGrew & Flanagan, 1998) desarrollaron un método de evaluación e interpretación llamado **batería cruzada** y la aplicaron a las escalas Wechsler y a otras pruebas de inteligencia importantes. Este método se basa en la teoría de Catell-Hom-Caroll y proporciona una serie de pasos y pautas diseñados para asegurar que la ciencia y la práctica se vinculen íntimamente en la medición e interpretación de las habilidades cognitivas. De acuerdo con McGrew (2005), esta aproximación (batería cruzada) puso la teoría de CHC en la mente de los evaluadores profesionales y los programas universitarios de entrenamiento, sin importar qué batería de pruebas de inteligencia preferían. La descripción de Kaufman (2001) de esta aproximación es un método interpretativo que a) está basado en la investigación, b) incorpora la teoría en los temas psicométricos y c) mejora la calidad de la evaluación psicométrica de la inteligencia (p. XV) y es consistente con el cuarto periodo de interpretación de pruebas de inteligencia de Kamphaus (1997; 2005) es decir, la aplicación de la teoría.

A pesar de la disponibilidad de los sistemas basados en la teoría para interpretar el WISC-III (y otras pruebas de inteligencia), la inercia de la tradición era fuerte, lo que condujo a muchos profesionales a seguir usando los métodos interpretativos del segundo y tercer periodo (Alfonso *et al.*, 2000). No obstante, algunos críticos no sucumbieron y, en cambio, evaluaron la versión más reciente del WISC de acuerdo con la evidencia científica más actual y confiable. Estas revisiones no fueron positivas y sus conclusiones fueron sorprendentemente similares—el WISC-III recién publicado era obsoleto—. De acuerdo con Kamphaus (1993):"la historia del tercer Wechsler también es su mayor responsabilidad. Se ha aprendido mucho acerca del desarrollo cognitivo de los niños desde la conceptualización de las escalas Wechsler, pero se han incorporado pocos de estos descubrimientos a las revisiones"(p. 156). Del mismo modo, Shaw, Swederlik y Laurent (1993) concluyeron que, a pesar de los más de 50 años de avance de las teorías de la inteligencia, la filosofía de Wechsler sobre la inteligencia, escrita en 1939, sigue siendo el principal rector del WISC-III… "La encarnación más reciente de la prueba de David Wechsler tal vez no sea más que un dinosaurio nuevo y mejorado".

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

A pesar de las críticas iniciales, es posible describir los varios años que siguieron a la publicación del WISC-III como **la calma después de la tempestad**. Es decir, el WISC-III siguió siendo la prueba de inteligencia más usada para evaluar a los niños de 6 a 16 años con un poco más de análisis y revisión crítica. En los últimos ocho años, se publicaron revisiones de cuatro pruebas de inteligencia importantes, todas basadas en la teoría de CHC (WJ III, SB5, KABC-II, DAS-II).

Nunca antes en la historia de las pruebas de inteligencia una sola teoría (y de hecho, ninguna) había desempeñado un papel tan prominente en el desarrollo e interpretación de las pruebas. Entre las publicaciones de estos instrumentos basados en la CHC estuvo el WISC-IV. ¿Era estructuralmente distinta del WISC-III? ¿Tenía bases teóricas? La respuesta a estas preguntas se encontrará en los siguientes párrafos. Es suficiente con decir que el WISC-IV representa la revisión más significativa de cualquier escala Wechsler en su historia, principalmente debido a su cercana alianza con la teoría. Una breve línea temporal de las revisiones de las escalas Wechsler, desde mediados de la década de 1940 a la fecha, y su correspondencia con las aproximaciones interpretativas, aparece en la figura 1-2.

Aunque los autores han asociado sus propios métodos de interpretación de la escala Wechsler con el cuarto periodo—aplicación a la teoría— éstos siguen siendo objeto de crítica porque incluyen un componente analítico intraindividual. Se piensa que estas críticas carecen de fundamento, sobre todo porque sus métodos no han sido criticados en conjunto; Watkins y colaboradores., sólo han criticado un aspecto de estos sistemas—el análisis intraindividual—y concluyeron que, debido a que sus investigaciones muestran que las puntuaciones ipsativas de las subpruebas son menos confiables y menos estables que las puntuaciones normativas de las subpruebas, cualquier conclusión obtenida del análisis ipsativo no tiene fundamento.

A pesar de los problemas con esta conclusión, las aproximaciones interpretativas actuales no involucran el análisis del nivel de subpruebas. El componente de análisis intraindividual de las aproximaciones interpretativas de estos autores se enfoca en el nivel de los grupos, no en el análisis del nivel de las subpruebas (Flanagan & Kaufman, 2004; Flanagan & Ortiz, 2001; Kaufman & Kaufman, 2004ª). Ya que existe un continuo debate acerca de la utilidad del análisis intraindividual, en especial porque se aplica a la interpretación de las escalas Wechsler, la siguiente sección presenta una breve revisión de los temas más sobresalientes del debate, así como una justificación para la aproximación interpretativa que se continua defendiendo en esta edición y que se encuentra en el capítulo 4.

Debate continuo entre la utilidad del análisis intraindividual (ipsativo)

Desde el comienzo de la década de 1990, Glutting, McDermott y colaboradores, "han usado sus investigaciones como un obstáculo para los profesionales clínicos, como proveedores de desgracias para quien sea lo suficientemente tonto como para involucrarse en la interpretación de perfiles" (Kaufman, 2000ª). Estos investigadores han demostrado que las puntuaciones ipsativas tienen una confiabilidad deficiente, no son estables a través del tiempo, y no añaden nada a la predicción del aprovechamiento después de que se determina el factor **g** (o inteligencia general). Así, Glutting y colaboradores creen que el análisis ipsativo no tiene prácticamente ninguna utilidad en relación con a) comprender el patrón único de fortalezas y debilidades cognitivas de un niño o b) ayudar a desarrollar intervenciones educativas.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Análisis clínico del perfil (Segundo periodo)
- Interpretación de las diferencias Verbal/Ejecución
- Interpretación de la forma de los perfiles de las subpruebas
- Interpretación de las puntuaciones de las subpruebas y de las respuestas a los reactivos
- Perfiles de las subpruebas que podrían revelar información diagnóstica
- La obra de Rapaport *y cols.*, (1945/1946) tuvo un impacto significativo

Análisis psicométrico del perfil (Tercer periodo)
- Aplicación de información psicométrica a la interpretación
- Interpretación de factores con base empírica
- Incorporación de especificidad de las subpruebas en la interpretación
- Menos énfasis en la interpretación de las subpruebas
- Cuestionamiento de la validez del análisis del perfil
- La obra de Cohen (1959) tuvo un impacto significativo
- Matarazzo (1972) relacionó V-P a Cristalizadas-Fluidas
- Recategorización de Bannatyne (1974) de las subpruebas
- Cuadros de interpretación de perfiles de Sattler (1974)
- Aproximación **inteligente** a las pruebas de Kaufman (1979)

Aplicación de la teoría a la interpretación (Cuarto periodo)
- Agrupamiento teórico de las subpruebas
- Interpretación basada en la teoría de CHC
- Interpretación basada en la teoría de PASS (Naglieri & Das, 1997)
- Validación de hipótesis confirmatoria
- Aproximación **inteligente** a las pruebas de Kaufman (1979, 1994)
- Aproximación confirmatoria de Kamphaus (1993)
- Aproximación intertest de McGrew y Flanagan (1998)
- Libro sobre Wechsler de Flanagan, McGrew y Ortiz (2000)
- Aproximación intertest con CHC de Flanagan y Ortiz (2001)
- *Essentials of WPPSI-R and WISC-III Assessment* de Kaufman y Lichtenberger (2000)

W-B Forma I 1939
- Dicotomía Verbal/Ejecución
- Uso de puntuaciones escalares de las subpruebas
- Desviación de CI (CIT, CIV, CIE)

→ **W-B Forma II 1946**
- Forma paralela/alternativa para aplicar pruebas confiables después de un corto intervalo de tiempo

→ **WAIS 1955**
- Nombre consistente con el WISC
- Rango de edad ajustado para eliminar la superposición con el WISC
- Muestra normativa más representativa
- Fusión del W-B I y II en una sola escala
- Rango de edad más amplio
- Confiabilidad mejorada de subpruebas

→ **WAIS-R 1981**
- Nueva muestra normativa
- Gráficas revisadas
- Materiales más durables
- Contenido de reactivos actualizado

→ **WAIS-III 1997**
- Nueva muestra normativa más incluyente
- Gráficos revisados
- Índices de CV, OP, VP
- Introducción del Índice MT
- Eliminación del Índice LD
- Menor énfasis en el tiempo
- Inclusión de las subpruebas Matrices y Sucesión de números y letras

Figura 1-2. Línea temporal de Revisiones a las Escalas Wechsler y los métodos interpretativos correspondientes. *(continúa)*

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

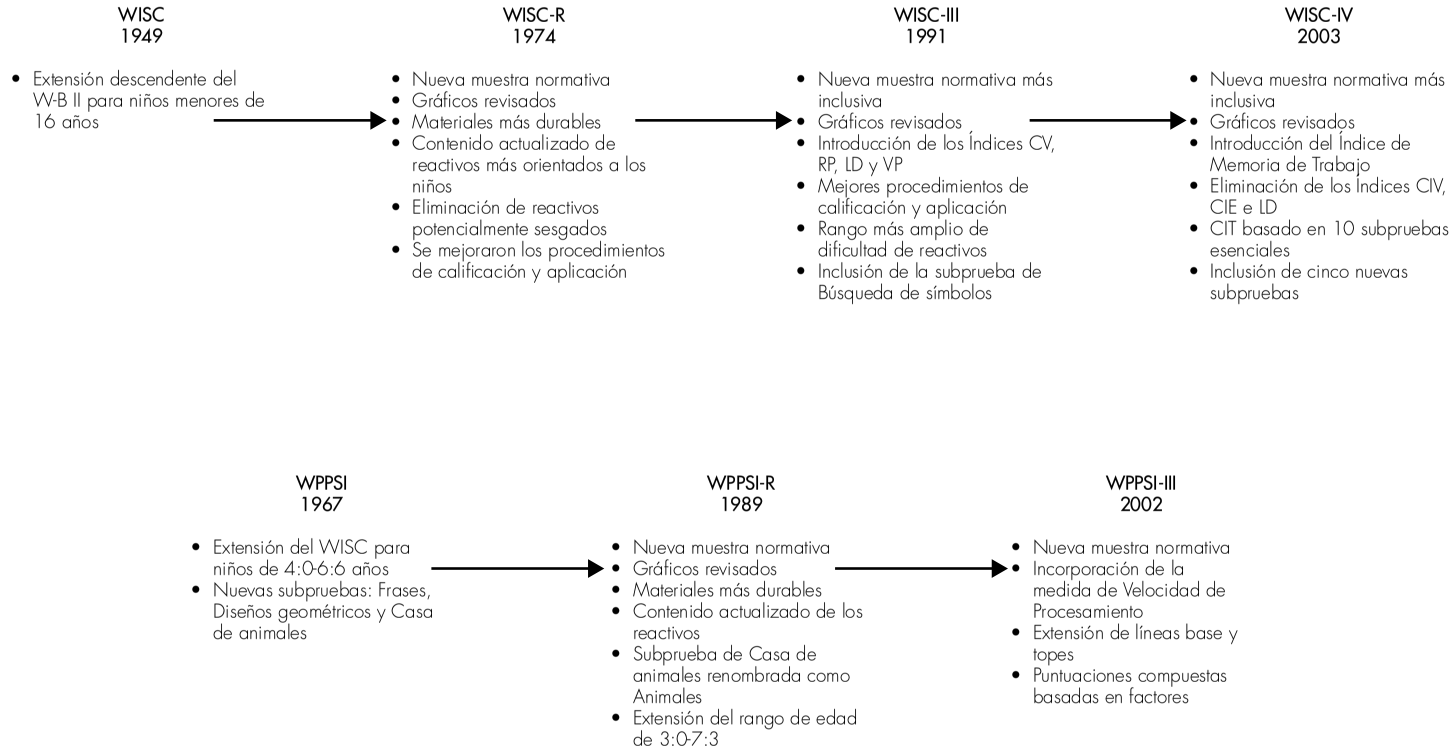


Figura 1-2. Línea temporal de Revisiones a las Escalas Wechsler y los métodos interpretativos correspondientes. *(continuación)*
Nota: El primer periodo de interpretación (cuantificación de nivel general) se omite de esta figura debido a limitaciones de espacio y al hecho de que la publicación de la primera Escala Wechsler no tuvo lugar sino hasta casi el final de ese periodo. W-B= Wechsler-Bellevue; CIT= CI Total; CIV= CI Verbal; CIE= CI de Ejecución; CV=Comprensión verbal; OP= Organización perceptual; LD= Libre de distracción; VP= Velocidad de procesamiento; IMT= Índice de Memoria de Trabajo. Véase la nota de la figura 1-1 para otras abreviaturas

Queda fuera de los alcances de este capítulo presentar una discusión detallada de los distintos argumentos que se han hecho en contra y a favor del análisis ipsativo en los últimos diez años. Por ello, sólo se comenta brevemente la investigación de Glutting, y después se describe cómo el método interpretativo aquí propuesto, el cual incluye (pero de ninguna manera está determinado por) el análisis intraindividual, difiere sustancialmente de los métodos interpretativos anteriores.

En muchos de sus escritos, Glutting y colaboradores han supuesto, de modo incorrecto, que todas las habilidades cognitivas representan características permanentes y, por lo tanto, deberían permanecer estables a través del tiempo. Asumen también que las interpretaciones de los datos de las pruebas obtenidos de múltiples fuentes, sin importar qué tan convincentes sean, no pueden influir en los descubrimientos generados a partir de un análisis ipsativo de las puntuaciones de una sola batería de pruebas de inteligencia. Además, el método de interpretación de pruebas inicialmente desarrollado Kaufman (1979) sigue siendo el centro de investigación de Glutting y colaboradores, a pesar de que ha cambiado de manera considerable en los últimos años (Flanagan & Kaufman, 2004; Flanagan & Ortiz, 2001; Flanagan *et al.*, 2006, 2007; Kaufman & Lichtenberger, 2006; Kaufman, Lichtenberger, Fletcher-Jansen & Kaufman, 2005).

Resulta interesante que estos cambios reflejen, en parte, las investigaciones de Glutting y colaboradores (p. ej. McDermott *et al.*, 1992). Tal vez lo que resulte más inquietante sea que estas investigaciones continúan **negándose** a **cualquier** tipo de interpretación de puntuaciones de pruebas más allá del CI total, y no ofrecen **ninguna** recomendación con relación a cómo los profesionales clínicos pueden dar sentido al perfil de puntuación escalar de un individuo (p. ej. Borsuk *et al.*, 2006; Oh, Glutting, Watkins, Youngstrom & McDermott, 2004).

Por otro lado, los autores reconocen la onerosa tarea que los profesionales clínicos enfrentan en su trabajo cotidiano de identificar las dificultades de aprendizaje en un niño. Por ello se les brinda a los profesionales una guía en el proceso de interpretación de pruebas basada en la teoría, la investigación, la psicometría y la experiencia clínica. De lo que Glutting y colaboradores no se han percatado todavía es que el método interpretativo aquí manejado va mucho más allá de la identificación de fortalezas y debilidades intraindividuales (o ipsativas).

A pesar de sus fallas inherentes, los autores creen que el análisis intraindividual no ha tenido el éxito esperado porque históricamente no se ha sustentado en la teoría y la investigación contemporánea y no se ha vinculado a los procedimientos de interpretación psicométricamente validos (Flanagan & Ortiz, 2001). Cuando la teoría y la investigación se usan para guiar la interpretación y cuando se emplean procesos interpretativos psicométricamente válidos, es posible sortear **algunas** de las limitaciones de la aproximación intraindividual, lo que da como resultado que se derive información útil. Ciertamente, cuando una aproximación interpretativa se basa en la teoría y la investigación contemporánea, los profesionales clínicos se encuentran en una mejor posición para sacar conclusiones más claras y útiles a partir de los datos (Carroll, 1998; Daniel, 1997; Flanagan *et al.*, 2006, 2007, 2008; Kamphaus, 1993; Kamphaus *et al.*, 1997; Keith, 1988).

Los descubrimientos de un análisis intraindividual no son el final del proceso de interpretación, sino sólo el principio. Los autores encontraron muchas fallas con la aproximación puramente empírica que Glutting y colaboradores han usado para evaluar la aproxima-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

ción tradicional de la interpretación de perfiles; sin embargo, han tomado muy en serio muchas de las críticas de un método completamente ipsativo de análisis de perfiles que han aparecido en la literatura en artículos de Watkins, Glutting y colaboradores (p. ej., Borsuk, *et al.*, 2006; McDermott *et al.*, 1992; Oh *et al.*, 2004). De hecho, Flanagan ha criticado abiertamente el análisis ipsativo que ignora el análisis normativo (Flanagan & Ortiz, 2002ª, 2002b). Con base en todas esas críticas se han realizado modificaciones y mejoras en su método interpretativo. A continuación se encuentran algunas de las formas más destacadas en las que los autores y sus colaboradores han intentado optimizar la práctica del análisis ipsativo (Flanagan & Kaufman, 2004; Flanagan & Ortiz, 2001; Kaufman & Kaufman, 2004).

En primer lugar, ellos recomiendan interpretar los datos de las pruebas dentro del contexto de una teoría válida. El uso de la teoría de CHC de la estructura de las habilidades cognitivas es una constante en la construcción e interpretación de la pruebas, ya que es la teoría mejor fundamentada dentro de la tradición psicométrica (Daniel, 1997; Flanagan & Harrison, 2005; Flanagan & Ortiz, 2001; McGrew, 2005). Sin el conocimiento teórico y sin la comprensión de su base en la investigación, prácticamente no existe ninguna información disponible para realizar una interpretación.

En segundo lugar, recomiendan usar en el análisis intraindividual los índices compuestos, en lugar de las subpruebas. Además, los grupos que utilizan en el análisis deben representar habilidades **unitarias**. Esto quiere decir que la magnitud de la diferencia entre las puntuaciones más altas y más bajas en el grupo no sea estadísticamente significativa ($p<$ .01; véase el capítulo 4 para una explicación). Además, los grupos que se incluyen en el análisis interpretativo deben representar factores primarios básicos en la organización mental (p. ej., procesamiento visual, memoria a corto plazo). Cuando se elimina la varianza que es común a todos los grupos (a diferencia de las subpruebas) durante la ipsatización, permanece una varianza proporcionalmente más confiable. Y es precisamente esta varianza confiable y compartida la que, en opinión de los autores, debe interpretarse porque representa el constructo que el grupo trataba de medir. Por ejemplo, cuando los siguientes grupos se ipsatizan—Razonamiento fluido (Gf), Inteligencia cristalizada (Gc), Memoria a corto plazo (Gsm), Procesamiento visual (Gv), Almacenamiento y recuperación a largo plazo (Memoria a largo plazo, Glr)—la varianza que es común a todos ellos (el factor g) se elimina, dejando la varianza que comparten dos o más pruebas que componen el grupo. Es decir, si el grupo Gf surge como una debilidad relativa significativa, entonces la interpretación se enfocaría en lo que es común a las pruebas Gf (es decir, razonamiento). El número de investigaciones que examinan la relación entre los grupos de CHC y distintos criterios de resultado (p. ej., aprovechamiento académico) proporciona una importante evidencia de validación que puede usarse para comunicar el proceso interpretativo (Evans, Floyd, McGrew & Leforgee, 2002; Flanagan, 2000; Floyd, Evans & McGrew, 2003; Floyd, Keith, Taub & McGrew, 2007; McGrew, Flanagan, Keith & Vanderwood, 1997; Reeve, 2004; Taub, Keith, Floyd & McGrew, 2008; Vanderwood, McGrew, Flanagan & Keith, 2002). Se dispone de mucho menos evidencia de validez correspondiente para apoyar el análisis ipsativo tradicional (subpruebas).

En tercer lugar, se considera que una falla común en la aproximación intraindividual a la interpretación es la incapacidad de examinar las puntuaciones asociadas con una **debilidad relativa** identificada en comparación con la mayoría de las personas. Es decir, si una debi-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

lidad relativa revelada a través de los análisis ipsativos se encuentra dentro del rango promedio de funcionamiento en comparación con la mayoría de las personas, entonces su importancia clínica se pone en tela de juicio. Por ejemplo, a pesar de las suposiciones de discapacidad, la mayor parte de las personas logra una habilidad promedio, y no está discapacitadas. Por lo tanto, una debilidad relativa que se encuentra en el rango promedio de habilidad en comparación con menores de la misma edad sugerirá una interpretación diferente a la de una debilidad relativa que se encuentra en un rango de funcionamiento deficiente con relación a la mayor parte de los individuos.

En cuarto lugar, los autores consideran que la falta de estabilidad en un perfil de puntuación escalar individual durante mucho tiempo (p. ej. 3 años desde la evaluación inicial hasta la reevaluación) es frecuente, sin mencionar una falla significativa del análisis intraindividual. En tres años pasan muchas cosas: los efectos de la intervención, cambios en el desarrollo, regresión a la media, cambios en lo que algunas subpruebas miden en edades diferentes. Los datos grupales analizados por Glutting y colaboradores no tienen implicaciones para el método individual de interpretación de perfiles que los autores apoyan. Las fortalezas y debilidades que para ellos podrían tener aplicaciones útiles para desarrollar intervenciones educativas se basan en el funcionamiento cognitivo en un momento particular. Necesitan validarse de manera cruzada en ese momento para verificar que cualquier supuesta fortaleza o debilidad cognitiva sea consistente con la riqueza de datos de observación, canalización, antecedentes y de otras pruebas disponibles para cada niño que se evalúa. Sólo entonces esos descubrimientos basados en los datos pueden sustentar un diagnóstico y resultar útiles para desarrollar intervenciones que ayuden al niño.

El simple descubrimiento de que los datos de reevaluación a los 13 años de edad no apoyan la estabilidad de las fortalezas y debilidades basadas en los datos del niño a la edad de 10 años no dice **nada** acerca de la validez de la aproximación interpretativa intraindividual. Si la presión sanguínea de alguien es **alta** cuando se le examina en enero y es **normal** cuando se le evalúa tres meses después. ¿Esto quiere decir que las categorías (p. ej., alta, normal, baja) no son confiables? ¿Sugiere que el monitor de presión arterial no es confiable? ¿O significa que los medicamentos preescritos para reducir la presión arterial del individuo fueron efectivos?

A pesar de las molestias que se tomaron para llevar el uso del análisis ipsativo a un nivel más respetable, a través de vincularlo con el análisis normativo y recomendando que sólo pueden usarse los grupos unitarios derivados de la teoría, permanece como un hecho innegable. El análisis intraindividual no diagnostica—quienes lo hacen son los profesionales clínicos. Éstos, como los médicos, no cesarán de comparar puntuaciones, ni tampoco:

¿Alguien querría que un médico, por ejemplo, no viera los patrones de los resultados de una prueba únicamente porque por sí solos no diagnostican un trastorno? ¿Le dirías a un médico que no te tome la presión arterial y el ritmo cardíaco y los compare porque estas dos puntuaciones por sí mismas no dan un diagnóstico que distinga una insuficiencia renal de una cardiopatía? (Prifitera, Weiss & Saklofske, 1998, p.6).

Comparar puntuaciones de pruebas, ya sea psicológicas o médicas, es un componente necesario de cualquier proceso de interpretación de pruebas. Esto se debe a que comparar puntuaciones ayuda a emitir diagnósticos cuando dichas comparaciones se hacen usando información psicométrica (p. ej. datos basados en las tasas) así como muchas otras fuentes de datos, como ya se mencionó (p. ej. Ackerman & Dykman, 1995; Flanagan *et al.*, 2007; Hale & Fiorello, 2004; Hale, Fiorello, Kavanagh, Hoeppner & Gaither, 2001). La literatura sobre las disficultades de aprendizaje parece apoyar este punto de vista. Por ejemplo, la

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

hipótesis del doble déficit afirma que los individuos con problemas de lectura tienen dos déficits principales relacionados con sus capacidades en otras áreas cognitivas, como el procesamiento y rapidez fonéticos, o con la velocidad automatizada para nombrar (p. ej., Wolf & Bowers, 2000). Además, en una evaluación de los subtipos de dificultades de lectura, Morris y colaboradores (1998) descubrieron que el procesamiento fonológico, la memoria verbal a corto plazo y la velocidad (o velocidad de nombrar) representaron el perfil más común, lo cual significa que estas tres habilidades fueron significativamente más bajas para los individuos con dificultades de lectura en comparación con su desempeño en otras medidas de habilidad. Del mismo modo, otros investigadores han hablado del análisis de perfil más allá del nivel de factores o de nivel de Índice (p. ej. Flanagan *et al.*, 2007; Kramer, 1993; Nyden, Bilstedt, Hjelmquist & Gillberg, 2001), y afirman que hay información importante la cual se perdería si el análisis del nivel global de habilidades dejara de hacerse.

Ciertamente, éste no es el único lugar en donde se han expresado las fallas de las aproximaciones puramente empíricas apoyadas por Glutting, McDermott, Watkins, Canivez y colaboradores en especial respecto al poder de su metodología de datos grupales para desestimar la evaluación de datos individuales. Anastasi y Urbina (1997) dicen:

> Un problema con varias de las revisiones negativas de la aproximación de Kaufman es que parecen suponer que los profesionales clínicos la usarán para tomar decisiones basadas únicamente en la magnitud de las puntuaciones y de las diferencias de puntuaciones. Aunque es verdad que la aplicación mecánica de las técnicas de análisis de perfil puede ser engañosa, esta suposición se opone totalmente a lo que Kaufman recomienda, así como a los principios de una práctica de evaluación responsable.

La siguiente y última sección de este capítulo ofrece información específica acerca del WISC-IV desde una perspectiva cualitativa, cuantitativa y teórica.

Descripción del WISC-IV

Varias cuestiones provocaron la revisión del WISC-III. Éstas se describen a detalle en el Manual técnico WISC-IV. El cuadro 1-1 presenta información general acerca del WISC-IV. Además, la referencia rápida 1-1 enlista las características principales del WISC-IV, mientras que la referencia rápida 1-2 menciona los cambios más sobresalientes del WISC-III al WISC-IV. Por último las referencias rápidas 1-3 y 1-4 incluyen las clasificaciones de CHC de capacidades amplias y específicas de las subpruebas del WISC-IV.

Aunque el lector reconocerá muchas subpruebas tradicionales del WISC en el WISC-IV, también encontrará cinco nuevas. El WISC-IV tiene un total de 15 subpruebas-10 principales y 5 suplementarias. El cuadro 1-2 enlista y describe cada subprueba del WISC-IV.

Estructura del WISC-IV

WISC-IV ha sido modificado en términos de su estructura general. La figura 1-3 describe la estructura teórica y de calificación del WIC-IV, como se presenta en el Manual técnico WIC-IV. Es importante destacar varios cambios estructurales respecto al WISC-III:

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 1-1. WISC-IV a grandes rasgos

INFORMACIÓN GENERAL	
Autor	David Wechsler (1896-1981)
Fecha(s) de publicación	1949, 1974, 1991, 2003, 2007 (México)
Rango de edad	6:0 a 16:11
Tiempo de aplicación	65 a 80 minutos
Requisitos para los examinadores	Licenciatura o entrenamiento a nivel profesional en evaluación psicológica
Contenido	Incluye Manual de Aplicación, Manual Técnico, Libreta de Estímulos 1, Protocolo de Registro (paquete de 25), Cuadernillo de Respuestas 1 (Claves y Búsqueda de símbolos; paquete de 25), Cuadernillo de Respuestas 2 (Registros, paquete de 25), Cubos y Planillas de calificación Búsqueda de símbolos, Claves y Registros
INFORMACIÓN DE LAS PUNTUACIONES COMPUESTAS	
Habilidad global	CI Total (CIT)
Compuestos de orden inferior	Índice de Comprensión verbal (ICV) Índice de Razonamiento perceptual (IRP) Índice de Memoria de Trabajo (IMT) Índice de Velocidad de procesamiento (IVP)
INFORMACIÓN SOBRE LA PUNTUACIÓN	
Puntuaciones disponibles	Estándar Escalar Percentil Equivalente de edad
Rango de puntuaciones estándar para el compuesto total de la prueba	40-160 (edades de 6:0 a 16:11)
INFORMACIÓN NORMATIVA	
Tamaño de la muestra de estandarización	2 200
Fechas de recolección de la muestra	Agosto 2001-octubre 2002
Número promedio por intervalo de edad	200
Bloques de edad en el cuadro normativo	4 meses (edades 6:0 a 16:11)
Variables demográficas	Edad Género (masculino, femenino) Región geográfica (cuatro regiones) Raza/etnicidad (caucásicos; afroamericanos; hispanos; asiáticos; otros) Estatus socioeconómico (educación parental)
Tipos de evidencia de validez en el manual de la prueba	Contenido de la prueba Procesos de respuesta Estructura interna Relaciones con otras variables Consecuencias al aplicar la prueba

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 1-1

Características principales enlistadas en el Manual de aplicación del WISC-IV *Wechsler, 2003*

- Incluye varias puntuaciones de proceso que pueden aumentar su utilidad clínica (Véase capítulo 6 y 7 para una discusión)
- Estudios con grupos especiales diseñados para mejorar su utilidad clínica
- Vinculación estadística con medidas de aprovechamiento (p. ej. WIAT-II)
- Incluye pruebas suplementarias para pruebas esenciales de la escala
- Proporciona calificaciones y un informe interpretativo de perfiles por computadora
- Análisis de discrepancia Capacidad-Aprovechamiento disponible para el CIT, ICV e IRP con WIAT-II
- Tabla de predicción de la Escala Wechsler de Inteligencia Abreviada (WASI) (CIT WASI-4 y rango predicho de CIT del WISC-IV en el 68% y 90% de intervalo de confianza)
- Doce subpruebas en el WISC-III produjeron cuatro Índices: 10 subpruebas en el WISC-IV produjeron cuatro índices
- Dos manuales incluidos en el kit (Aplicación y Técnico)
- 1997 Se convoca la Houston Conference on Specialty Education and Training in Clinical Neuropsychology

Referencia rápida 1-2 *(continúa)*

Cambios del WISC-III al WISC-IV

- Fundamento estructural actualizado para incluir mediciones de Gf y mediciones adicionales de Gsm (Sucesión de números y letras) y Gs (Registros)
- Criterios de calificación modificados para ser más sencillos
- Ordenamiento de dibujos, Ensamble de objetos y Laberintos eliminados (para reducir el énfasis en el tiempo)
- Reactivos agregados para mejorar las líneas base y los topes de las subpruebas
- Instrucciones más comprensibles para los examinadores
- Ilustraciones actualizadas para ser más atractivas y llamativas para los niños
- Mayor adecuación al desarrollo (instrucciones modificadas; reactivos de enseñanza, muestra y/o práctica para cada subprueba)
- Normas actualizadas
- Reactivos obsoletos reemplazados
- Manual extendido para incluir las pautas de interpretación e información de validez más extensa
- Peso del kit reducido por la eliminación de la mayoría de las subpruebas de ejecución
- Aritmética e Información ahora son suplementarias
- Cinco nuevas subpruebas agregadas: Palabras en contexto(Pistas), Matrices, Conceptos con dibujos, Sucesión de números y letras y Registros
- CIE y CIV eliminados

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 1-2 *(continuación)*

- CIT modificado sustancialmente para incluir sólo 5 de las 10 subpruebas tradicionales de Escala completa
- Índice de Libertad de Distracción (ID) reemplazado por el Índice de Memoria de Trabajo
- Índice de Organización perceptual (IOP) renombrado como Índice de Razonamiento perceptual (IRP)
- Libreta de estímulos modificada de manera que las páginas se voltean hacia el niño
- Mayor uso de preguntas e indicadores para mejorar la comprensión del niño respecto a la tarea
- Protocolo de Registro del WISC-IV incluye una página de análisis que puede usarse para calcular las fortalezas y debilidades relativas de un niño

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno).

Referencia rápida 1-3 *(continúa)*

Subprueba	Clasificaciones amplias de habilidad basadas en el AFC de los datos[a] de estandarización del WISC-IV		Clasificaciones amplias y específicas de habilidad basadas en el consenso de los expertos[b]
1. Diseño con cubos	Gv	Gv	Relaciones espaciales
2. Semejanzas	Gc	Gc	Desarrollo del lenguaje Conocimiento léxico
3. Retención de dígitos	Gsm	Gsm	Memoria Memoria de trabajo
4. Conceptos con dibujos	Gf	Gf Gc	Inducción Información general
5. Claves	Gs	Gs	Tasa de evaluación
6. Vocabulario	Gc	Gc	Conocimiento léxico
7. Sucesión de números y letras	Gsm	Gsm	Memoria de trabajo
8. Matrices	Gf, Gv	Gf	Inducción y razonamiento secuencial general
9. Comprensión	Gc	Gc	Información general
10. Búsqueda de símbolos	Gs, Gv	Gs	Velocidad perceptual Tasa de evaluación
11. Figuras incompletas	Gv, Gc	Gc Gv	Información general Flexibilidad de cierre
12. Registros	Gs	Gs	Velocidad perceptual Tasa de evaluación
13. Información	Gc	Gc	Información general

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 1-3 *(continuación)*

14. Aritmética	**Gf** (especialmente niños más grandes)	**Gq**	**Rendimiento matemático**
	Gsm (especialmente niños más pequeños)	Gf	**Razonamiento numérico**
15. Palabras en contexto (pistas)	**Gc**	**Gc**	**Conocimiento léxico**
		Gf	Inducción

Nota: Las clasificaciones primarias aparecen en negritas. Las clasificaciones secundarias aparecen en letra normal. AFC=Análisis Factorial confirmatorio
[a]Keith, Fine, Taub, Reynolds y Kranzler (2006).
[b]Alfonso, Flanagan y Radwan (2005)

Referencia rápida 1-4

Clasificaciones de CHC del WISC-IV

Subprueba	Clasificaciones amplias de habilidades de las subpruebas del WISC-IV
Diseño con cubos	Gv
Semejanzas	Gf
Retención de dígitos	Gsm
Conceptos con dibujos	Gf
Claves	Gs
Vocabulario	Gc, Glr
Sucesión de números y letras	Gsm
Matrices	Gf
Comprensión	Gc[b]
Búsqueda de símbolos	Gs
Figuras incompletas	Gv
Registros	Gs
Información	Gc, Glr
Aritmética	Gq, Gsm
Palabras en contexto (Pistas)	Gf

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 1-2. Definiciones de las subpruebas del WISC-IV *(continúa)*

Subprueba	Descripción
1. Diseño con cubos (DC)	Se pide al examinado que repita un conjunto de patrones geométricos bidimensionales en maqueta o impreso usando cubos rojos con blanco, dentro de un límite de tiempo específico
2. Semejanzas (SE)	Se pide al examinado que describa cómo dos palabras que representan objetos o conceptos comunes son similares
3. Retención de dígitos (RD)	En Retención de dígitos directo se pide al examinado que repita los números tal y como los dijo el examinador. En Retención de dígitos de orden inverso, se pide al examinado que repita números en el orden inverso a como los dijo el examinador.
4. Conceptos con dibujos (CD)	Se requiere que el examinado elija un dibujo, de entre dos o tres hileras de dibujos presentados, para formar un grupo con una característica común
5. Claves (CL)	Se pide al examinado que copie símbolos que se relacionan con figuras geométricas o números usando una clave dentro de un límite de tiempo específico.
6. Vocabulario (VB)	Se pide al examinado que nombre dibujos o proporcione definiciones para las palabras
7. Sucesión de números y letras (NL)	Se lee al examinado una sucesión de números y letras y se le pide que repita los números en orden ascendente y las letras en orden alfabético
8. Matrices (MT)	Se pide al examinado que complete la parte faltante de una matriz de dibujos seleccionando una de cinco opciones de respuesta
9. Comprensión (CM)	Se pide al examinado que responda a una serie de preguntas basadas en su comprensión de principios generales y situaciones sociales
10. Búsqueda de símbolos (BS)	Se pide al examinado que observe rápidamente un grupo de búsqueda e indique la presencia o ausencia de un(os) símbolo(s) objetivo con un límite de tiempo específico
11. Figuras incompletas (FI)	Se le pide al examinado que vea un dibujo y nombre la parte escencial que falta en el dibujo dentro de un límite de tiempo
12. Registros (RG)	Se le pide al examinado que observe rápidamente un conjunto tanto estructurado como aleatorio de dibujos y que marque dibujos objetivo dentro de un límite de tiempo
13. Información (IN)	Se le pide al examinado que responda preguntas de conocimiento general

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 1-2. Definiciones de las subpruebas del WISC-IV *(continuación)*

Subprueba	Descripción
14. Aritmética (AR)	Se le pide al examinado que resuelva mentalmente problemas aritméticos presentados de forma oral dentro de un límite de tiempo
15. Palabras en contexto (Pistas) (PC)	Se le pide al examinado que identifique un concepto común descrito a través de una serie de pistas

Nota: las subpruebas en cursivas son suplementarias

- El CIV ahora se compone de tres subpruebas en vez de cuatro
- Información es ahora una subprueba suplementaria
- El IOP ahora se llama IRP. Además de Diseño con cubos, el IRP consta de dos nuevas subpruebas: Matrices y Conceptos con dibujos, las cuales son principalmente medidas de razonamiento fluido. Las tareas de Razonamiento fluido son importantes ya que dependen muy poco de los antecedentes culturales y educativos (Burns & O'Leary, 2004). Figuras incompletas ahora es una subprueba suplementaria. Se eliminaron ensamblaje de Objetos, Ordenamiento de dibujos y Laberintos, las cuales medían principalmente procesamiento visual. Ordenamiento de dibujos y Ensamble de objetos dependían de sobremanera de los puntos extra por las respuestas rápidas y supuestamente se eliminaron para poner menos énfasis en el tiempo de respuesta (Kaufman, Flanagan, Alfonso & Mascolo, 2006).
- Información y Aritmética se convirtieron en subpruebas suplementarias, lo cual redujo el énfasis del WISC-IV en el aprovechamiento escolar
- El Índice de ID ahora se llama IMT. El IMT consta de Retención de dígitos y la nueva subprueba Sucesión de letras y números. Aritmética, que antes era parte del Índice ID, ahora es una subprueba suplementaria, lo cual minimiza la influencia del aprovechamiento matemático en el IMT (Kaufman *et al.*, 2006)
- El IVP sigue sin cambios. Sin embargo, una nueva prueba de velocidad de procesamiento—Registros—se agregó como una subprueba suplementaria
- El CI Verbal (CIV) y el CI de Ejecución (CIE) se eliminaron. Este cambio probablemente refleje el cambio más grande en la interpretación de las escalas de Wechsler. La discrepancia CIV-CIE se usó en exceso y su significancia y utilidad clínica nunca quedaron claras en la literatura (Kaufman & Lichtenberger, 2006; Kaufman *et al.*, 2006).
- Los cuatro Índices se derivan de 10 subpruebas en lugar de 12
- El CIT ha cambiado de manera drástica en contenido y concepto y difícilmente se parece al CIT de WISCs anteriores. Incluye sólo 5 de las 10 subpruebas tradicionales: Semejanzas, Comprensión, Vocabulario, Diseño con cubos y Claves. Entre las cinco nuevas subpruebas tres son del IMT y del IVP

El Manual Técnico del WISC-IV proporciona una serie de análisis factoriales exploratorios y confirmatorios que le dan sustento a la estructura factorial de la prueba, como se presenta en la figura 1-3. De manera específica, hay cuatro factores subyacentes en el

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

WISC-IV—Comprensión verbal, Razonamiento perceptual, Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento. La validez estructural del WISC-IV se discute ampliamente en los siguientes párrafos.

Estandarización y propiedades psicométricas del WISC-IV

Estandarización

El WISC-IV en su versión original se estandarizó con una muestra de 2200 niños que fueron elegidos para corresponder a los datos del censo de EUA de 2002 con relación a las variables de edad, género, región geográfica, etnicidad y nivel socioeconómico (ESE; educación parental). La muestra de estandarización se dividió en 11 grupos de edad, cada uno compuesto por 200 niños. La muestra se dividió equitativamente en niños y niñas (véase el cuadro 1-1).

El WISC-IV también se adaptó y estandarizó en Canadá, el Reino Unido, Francia, Australia, Alemania y México; así como en Japón (T. Ishikuma, 2008).Sin duda seguirá publicándose en todo el mundo en muchos idiomas y culturas, como su antecesor, el WISC-III (Georgas, Weiss, van der Vijver & Saklofsake, 2003). La prueba es la misma en Canadá y en EUA, excepto por tres preguntas en la subprueba de Aritmética que se cambiaron a unidades imperiales de medida. Las normas de estandarización para México se encuentran en el Manual Técnico de la prueba.

Confiabilidad

La confiabilidad del WISC-IV se presenta en su Manual técnico y se resume en la referencia rápida 1-5. Los promedios de coeficientes de consistencia interna son 0.94 para el ICV, 0.92 para el IRP, 0.92 para el IMT, 0.88 para el IVP y 0.97 para el CIT. Los valores de consistencia interna para las subpruebas iban para todos los rangos de edad de 0.72 para Claves (para las edades 6 y 7) a 0.94 para Vocabulario (para la edad de 15). Los valores medios de consistencia interna para las subpruebas iban de .079 (Búsqueda de símbolos, Registros) a 0.90 (Sucesión de números y letras).

El WISC-IV es un instrumento estable con coeficientes *test-retest* promedio (corregidos para la variabilidad de la muestra) de 0.93, 0.89, 0.89, 0.86 y 0.93 para el ICV, el IRP, el IMT, el IVP y el CIT, respectivamente, 2003. La referencia rápida 1-6 muestra los efectos de un mes de práctica (ganancias del *test*-re*test*) para los Índices y el CIT del WISC-IV para tres grupos de edad independientes (6-7, 8-11 y 12-16) y la muestra general. En general, los efectos de práctica son más grandes para las edades de 6 a 7 y se vuelven más pequeños conforme la edad aumenta. Como puede apreciarse en la referencia rápida 1-6, las ganancias promedio de CIT descendieron de casi 8 puntos (edades 6-7) a 6 puntos (edades 8-11) y a 4 puntos (edades 12-16). La referencia rápida 1-7 muestra las subpruebas del WISC-IV que mostraron ganancias relativamente grandes del *test*-re*test*. Para las edades 6 a 7, Claves y Búsqueda de símbolos mostraron las ganancias más grandes, mientras que Figuras incompletas mostraron las ganancias más grandes en las edades 8 a 16.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

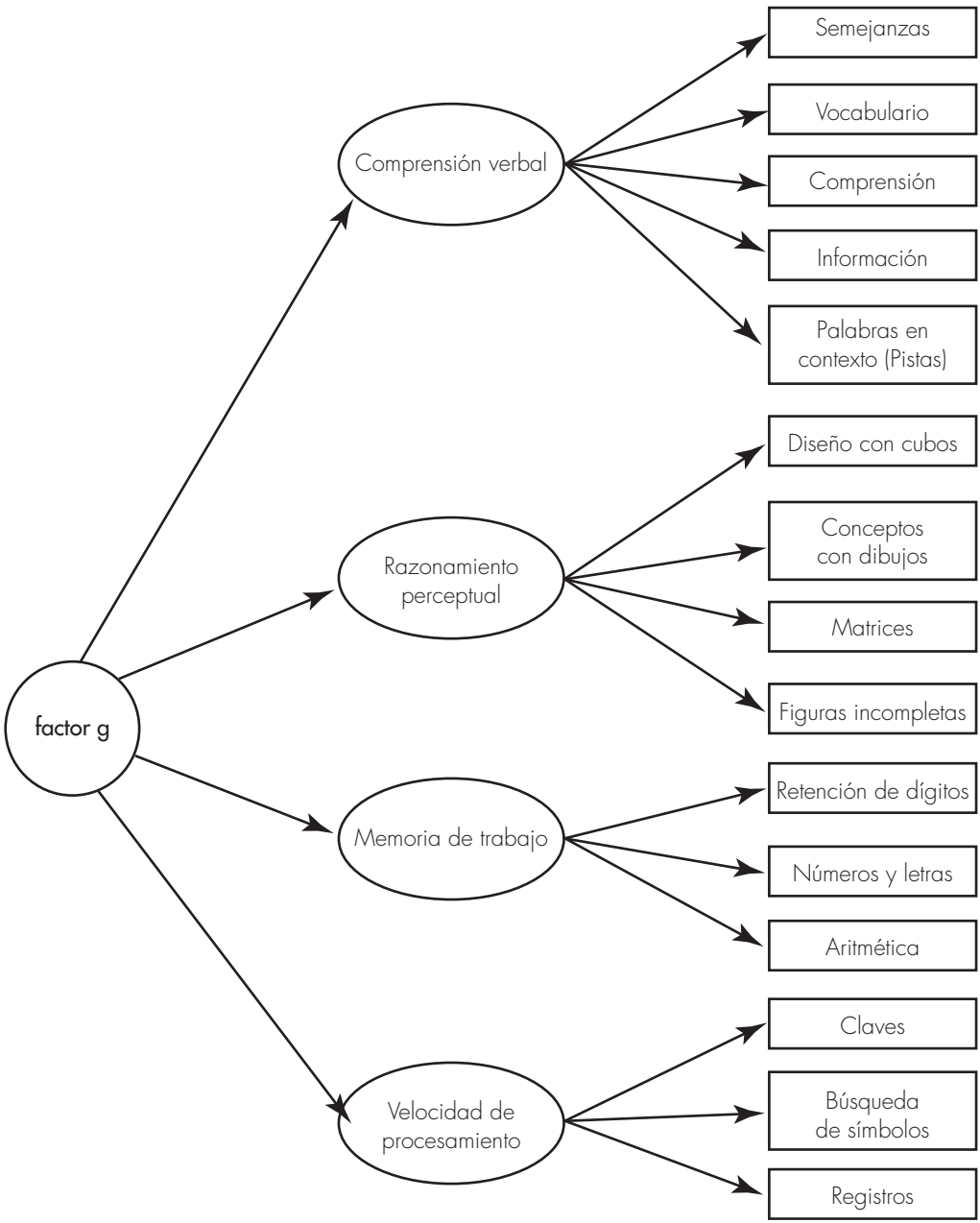


Figura 1-3. Organización del WISC-IV

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Otros hechos interesantes acerca de los efectos de práctica de un mes en el WISC-IV se encuentran en la referencia rápida 1-8.

Factor g

El factor **g** es un indicador importante del grado en el cual una subprueba es una medida de la inteligencia general. Además, el factor **g** ayuda a determinar en que medida puede esperarse que la puntuación de una sola subprueba varíe respecto a otras puntuaciones dentro de un perfil. El factor **g** de las subpruebas del WISC-IV aparecen en el Apéndice C apoyo web. El cuadro C-1 en el Apéndice C proporciona el factor **g (cargas factoriales)** de las subpruebas del WISC-IV por grupos de edad y de la muestra general. Estas cargas factoriales representan las cargas sin rotar en el primer factor usando el método del análisis factorial. Este método supone que el factor **g** influye en las subpruebas indirectamente a través de su relación con los cuatro factores. El cuadro C-1 muestra que las subpruebas del ICV por lo general tienen cargas factoriales más altas en todas las edades, seguidas por las subpruebas de IRP, IMT e IVP. Aritmética, sin embargo, tiene cargas factoriales que son más consistentes con las cargas de las subpruebas del ICV, en comparación con las subpruebas de IMT. El cuadro C-2 en el Apéndice C incluye las cargas factoriales para la muestra general desde la última columna en el cuadro C-1 al lado de las cargas factoriales de acuerdo con el análisis factorial confirmatorio (AFC) usando un modelo factorial anidado. Este último método supone que cada subprueba tiene una relación distinta y directa con el factor **g** y una habilidad amplia (factor; Keith, 2006). Por lo tanto, las cargas factoriales en la segunda columna del cuadro C-2 se derivaron de manera más consistente con la estructura factorial y de calificación del WISC-IV. El Cuadro C-2 muestra que las cargas factoriales de las subpruebas por lo general son consistentes en todos los métodos, con dos excepciones: tanto palabras en contexto y comprensión tienen cargas factoriales altas 0.70 o mayores utilizando el método de análisis de factores principales y cargas factoriales medias (0.51 a 0.69) de acuerdo con el método AFC (factores anidados). Estas cargas factoriales pueden servir para generar hipótesis acerca de las fluctuaciones en el perfil de las puntuaciones escalares de un niño.

Líneas base, topes y gradientes de los reactivos

Las líneas base y topes para las subpruebas del WISC-IV son excelentes, lo cual indica que las puntuaciones escalares mayores a 2 Desviaciones Estandar por arriba y 2 Desviaciones Estandar por debajo de la media pueden obtenerse en todas las subpruebas a todas las edades.

Por lo tanto, el WISC-IV puede usarse de manera confiable como parte de una evaluación para identificar a los individuos que funcionan en los rangos de superdotación o de retraso mental, respectivamente. Los gradientes de los reactivos de las subpruebas del WISC-IV van de bueno a excelente en todos los rangos de edad de la prueba. De hecho, la única transgresión a los gradientes de los reactivos ocurrió a la edad de 6 años. Así, el espacio entre reactivos en las subpruebas del WISC-IV generalmente es lo suficientemente pequeño para permitir una discriminación confiable entre los individuos de acuerdo con la característica latente medida por la subprueba.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 1-5

Coeficientes de confiabilidad promedio de las subpruebas, las puntuaciones de proceso y las escalas compuestas del WISC-IV, según la muestra total

Subprueba	Confiabilidad General[a]
Diseño con cubos	.86
Semejanzas	.86
Retención de dígitos	.87
Conceptos con dibujos	.82
Claves	.85
Vocabulario	.89
Sucesión de números y letras	.90
Matrices	.89
Comprensión	.81
Búsqueda de símbolos	.79
Figuras incompletas	.84
Registros	.79
Información	.86
Aritmética	.88
Palabras en contexto (Pistas)	.80
Puntuación de proceso	
Diseño con cubos sin bonificación de tiempo	.84
Retención de dígitos en orden directo	.83
Retención de dígitos en orden inverso	.80
Registros aleatorio	.70
Registros estructurado	.75
Escala compuesta	
Índice de Comprensión verbal	.94
Índice de Razonamiento perceptual	.92
Índice de Memoria de Trabajo	.92
Índice de Velocidad de procesamiento	.88
Escala completa	.97

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno).

[a] Los coeficientes de confiabilidad promedio se calcularon con la transformación z de Fischer

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 1-6

Efectos de práctica de un mes para las puntuaciones índice y CIT del WISC-IV (Total *N* = 243)

Escala	Edades 6-7	Edades 8-11	Edades 12-16	Todas las edades
ICV	+3.4	+2.2	+1.7	+2.1
	(.31 DE)	(.20 DE)	(.14 DE)	(.18 DE)
IRP	+6.4	+4.2	+5.4	+5.2
	(.46 DE)	(.34 DE)	(.38 DE)	(.39 DE)
IMT	+4.7	+ 2.8	+1.6	+2.6
	(.33 DE)	(.22 DE)	(.12 DE)	(.20 DE)
IVP	+ 10.9	+8.2	+4.7	+7.1
	(.72 DE)	(.60 DE)	(.35 DE)	(.51 DE)
CIT	+8.3	+ 5.8	+4.3	+5.6
	(.62 DE)	(.53 DE)	(.34 DE)	(.46 DE)

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno).
Nota: los intervalos van de 13 a 63 días, con una media de 32 días

Validez estructural

Como se mencionó, la validez estructural del WISC-IV se fundamenta en los estudios analítico factoriales descritos en el Manual técnico. (Véase la figura 1-3 de este capítulo). Sin embargo, el manual no proporciona información acerca de la estabilidad o invarianza de esta estructura factorial a través de las edades. Además, debido a que no se proporcionaron cargas ni correlaciones factoriales para los análisis factoriales confirmatorios presentados en el manual, se necesitó de análisis adicionales para aclarar la naturaleza de los constructos cognitivos que la prueba medía.

Keith y colaboradores (2006) investigaron si el WISC-IV medía los mismos constructos en el intervalo de los 11años a 11 años 11 meses, así como la naturaleza de los constructos que usan los datos de estandarización del WISC-IV. Los resultados de su análisis indican que el WISC-IV mide los mismos constructos en todo el rango de edad de la prueba. Éstos se encuentran representados por los óvalos grandes en la figura 1-3. Sin embargo, de acuerdo con Keith y colaboradores la estructura factorial del WISC-IV (como aparece en la figura 1-3) no es una buena explicación de los constructos medidos por la prueba. Más bien, según una comparación entre modelos alternativos derivados de la teoría y el que aparece en la figura 1-3, Keith y colaboradores encontraron que una estructura factorial más consistente con la teoría de CHC brinda un mejor ajuste con los datos de estandarización del WISC-IV. Véase el Apéndice A para definiciones detalladas de las habilidades de CHC.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 1-7

Efectos de práctica de un mes para las puntuaciones escalares del WISC-IV por separado: subpruebas con ganancias relativamente grandes del *test retest*

Edades 6-7	Edades 8-11	Edades 12-16
Claves (+0.65 DE)	Figuras incompletas (+0.68 DE)	Figuras incompletas (+0.58 DE)
Búsqueda de símbolos (+0.62 DE)	Búsqueda de símbolos (+0.52 DE)	Registros (+0.44 DE)
Figuras incompletas (+0.58 DE)	Conceptos con dibujos (+0.52 DE)	Claves (+0.40 DE)
Aritmética (+0.57 DE)	Registros (+0.47 DE)	Diseño con cubos (+0.40 DE)
Conceptos con dibujos (+0.50 DE)	Diseño con cubos (+0.40 DE)	Conceptos con dibujos (+0.35 DE)
Diseño con cubos (+0.45 DE)		
Semejanzas (+0.45 DE)		
Palabras en contexto (Pistas) (+0.42 DE)		
Sucesión de números y letras (+0.39 DE)		

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno).

Nota: las ganancias relativamente grandes se definieron con un mínimo de 0.33 DE (una ganancia de *test-retest* de aproximadamente 1.0 puntos escalares, dependiendo de las DEs precisas en cada edad). Las ganancias se enlistan de acuerdo a la magnitud de la ganancia para cada grupo de edad. Los intervalos van de 13 a 63 días, con una media de 32 días.

Referencia rápida 1-8

Hechos interesantes acerca de los efectos de práctica de un mes con el WISC-IV

- Los efectos de práctica con el WISC-IV (ganancias de *test-retest*) son más grandes para las edades de 6 a 7 años y se reducen conforme la edad aumenta. Las ganancias promedio de CIT descendieron de casi ocho puntos (edades 6-7) a seis puntos (edades 8-11) y a cuatro puntos (edades 12-16). Véase la referencia rápida 1-6
- Los cambios relacionados con la edad se encuentran en los efectos de práctica del ICV, IMT e IVP, pero no así en el IRP. El IRP, que mide las habilidades de ejecución que tradicionalmente producen el efecto de práctica más grande, tuvieron ganancias *test-retest* promedio de casi cinco puntos en todos los rangos de edades (véase referencia rápida 1-6).
- A pesar del efecto de práctica de 11 puntos (.72 DE) para las edades 6 a 7 en el IVP, este grupo de edad no mostró ningún efecto de práctica en Registros, la subprueba suplementaria de Velocidad de procesamiento. En cambio, Registros produjo uno de los efectos de práctica más grandes para las edades 8 a 16 (tamaños de efecto de casi 0.45 DE; véase referencia rápida 1-7)
- Aritmética y Sucesión de números y letras, que miden la Memoria de trabajo, tuvieron un efecto de práctica sustanciales en las edades 6 a 7 (véase referencia rápida 1-7), pero produjeron poca o ninguna ganancia para todos los otros grupos de edad
- Figuras incompletas tuvo por mucho el efecto de práctica más grande para todas las edades combinadas (0.60 DE). Se une a Conceptos con dibujos y Diseño con cubos como la única subprueba del WISC-IV que produjo ganancias *test-retest* relativamente grandes para cada grupo de edad estudiado: 6 a 7, 8 a 11 y 12 a 16 (véase referencia rápida 1-7)
- Los efectos de práctica para Dígitos en orden directo y Dígitos en orden inverso variaron en función de la edad. Para las edades 6 a 11, las ganancias *test-retest* fueron más grandes para Dígitos en orden inverso (tamaño de efecto de 0.19 DE versus 0.12 DE para Dígitos en orden directo). Para las edades 12 a 13, las ganancias fueron casi iguales para Dígitos en orden directo que para Dígitos en orden inverso. Para las edades 14 a 16, las ganancias *test-retest* fueron más grandes para Dígitos en orden directo (tamaño de efecto de 0.29 DE versus 0.11 DE para Dígitos en orden inverso)

De acuerdo con estos autores (2006), el WISC-IV mide la Habilidad cristalizada (Gc), el Procesamiento visual (Gv), el Razonamiento fluido (Gf), la Memoria a corto plazo (Gsm) y la Velocidad de procesamiento (Gs). Estos descubrimientos se representan en la figura 1-4 y son consistentes con los resultados de un estudio reciente sobre la validez de contenido del WISC-IV basado en la teoría de CHC, donde se usó un formato de consenso de expertos (Alfonso, Flanagan & Radwan, 2005). La referencia rápida 1-3 resume los resultados de los estudios realizados por Keith y colaboradores (2006) y por Alfonso y colaboradores (2005). A pesar de que se identificaron cuatro factores para describir los constructos subyacentes en el WISC-IV, la referencia rápida 1-3 muestra que ambos autores y sus respectivos colaboradores encontraron cinco. Además, los resultados de estos dos últimos estudios fueron consistentes, a excepción de las habilidades de CHC que supuestamente subyacen a la subprueba de Aritmética. Keith y colaboradores describieron esta prueba como Gf y Gsm, mientras que Alfonso y colaboradores la clasificaron como Conocimiento cuantitativo Gq y Gf.

Los análisis factoriales, en particular los exploratorios, resumidos en el Manual técnico WISC-IV proporcionan un fuerte sustento para la estructura tetrafactorial del WISC-IV;

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

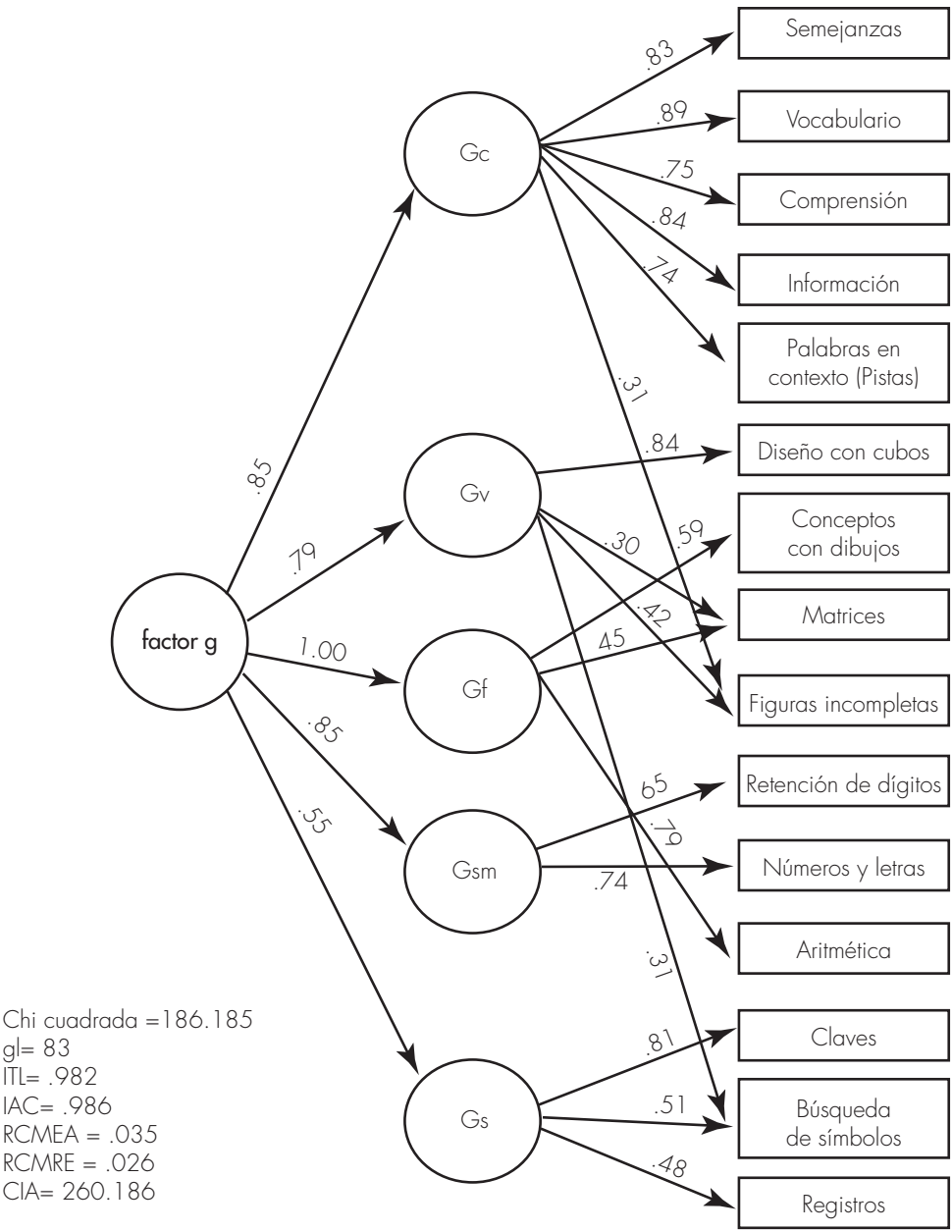


Figura 1-4. Estructura de CHC del WISC-IV

Fuente: Keith *et al.,* (2006). Impreso con permiso de National Association of School Psychologists, Bethesda, MD. www.nasponline.org

Nota: gl= grados de libertad; ITL=Índice de Tucker Lewis; IAC=Índice de Ajuste Comparativo; RCMEA= Raíz Cuadrada de la Media del Error de Aproximación, RCMRE= Raíz Cuadrada de Medias Residuales Estandarizadas; CIA= Criterio de Información Akaike

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

mientras que los análisis factoriales confirmatorios realizados por Keith y colaboradores brindan un sólido fundamento para una estructura pentafactorial. Cabe destacar el hecho de que el modelo pentafactorial de CHC coincide más con la teoría y la investigación psicométrica contemporánea que la estructura tetrafactorial que se empleó para desarrollar los cuatro Índices del WISC-IV. No obstante, el sistema interpretativo aquí planteado permite que los examinadores interpreten el WISC-IV según los cuatro o los cinco factores. La segunda opción es posible gracias a la inclusión de grupos clínicos y normas suplementarias en este sistema interpretativo (véase capítulo 4, paso 7).

En resumen, de acuerdo con los resultados de los análisis factoriales independientes, los descubrimientos de validez de contenido mediante el consenso de expertos, las clasificaciones de CHC de las subpruebas del WISC-IV que presenta *The Psychological Corporation* (véase las referencias rápidas 1-3 y 1-4) y el criterio clínico de los autores, estos desarrollaron ocho nuevos grupos clínicos:

1. Razonamiento fluido (Gf)
2. Procesamiento visual (Gv)
3. Razonamiento fluido no verbal (Gf-no verbal)
4. Razonamiento fluido verbal (Gf- verbal)
5. Conocimiento léxico (Gc-VL)
6. Información general (Gc-KO)
7. Memoria a largo plazo (Gc-LTM)
8. Memoria a corto plazo (Gsm-MW)

Estos grupos clínicos pueden usarse en lo que llamamos **Comparaciones clínicas planeadas** para obtener información acerca de las capacidades cognitivas de un niño más allá de los cuatro Índices y el CIT, así como para generar hipótesis acerca del desempeño cognitivo que se verificará a través de otras fuentes de datos. La figura 1-5 proporciona un **cuadro** que el examinador puede usar para identificar las diferentes combinaciones de las subpruebas del WISC-IV que componen los cuatro Índices, el CIT y los nuevos grupos clínicos. En el capítulo 4 se discute el uso de los grupos clínicos en las Comparaciones clínicas planeadas como un paso interpretativo opcional.

Relación con otras escalas Wechsler

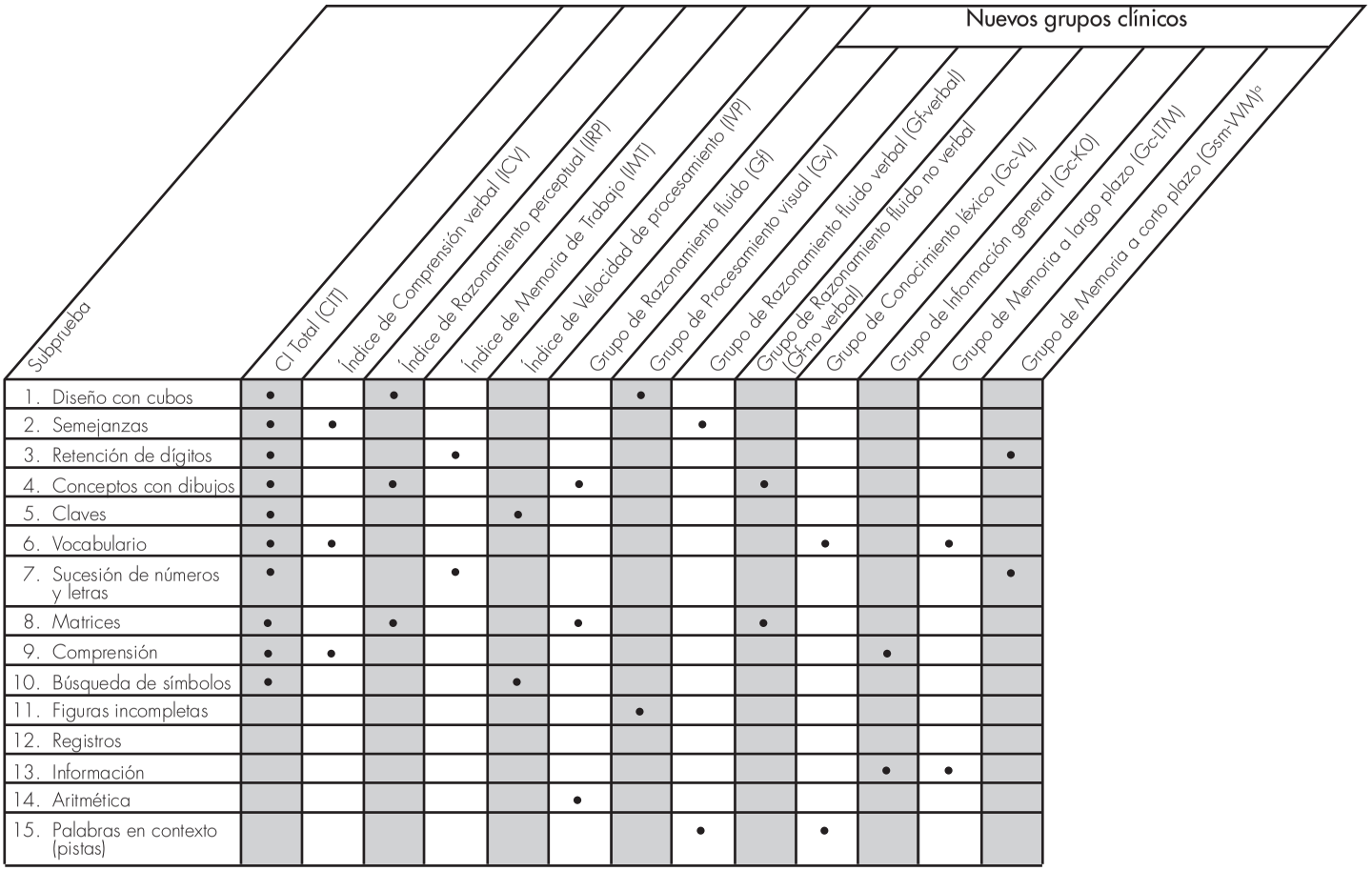
Además del análisis factorial y de la investigación sobre la validez de contenido, la validez del WISC-IV se apoya en correlaciones con puntuaciones de otras medidas exhaustivas de habilidad cognitiva en las muestras de grupos especiales y normales (Wechsler, 2003a; Kaufman & Kaufman, 2004; cuadro 8-17; Launey, Caroll & Van Horn, 2007).

Correlación con el CIT

La referencia rápida 1-9 muestra las correlaciones entre el CIT del WISC-IV y el CIT del WISC-III (.89) así como con los CITs de otras escalas Wechsler que constan de subpruebas tanto verbales como no verbales (p. ej., WPPSI-III, WAIS-III, WAIS-IV Y WASI). No es

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.



Subprueba	CI Total (CIT)	Índice de Comprensión verbal (ICV)	Índice de Razonamiento perceptual (IRP)	Índice de Memoria de Trabajo (IMT)	Índice de Velocidad de procesamiento (IVP)	Grupo de Razonamiento fluido (Gf)	Grupo de Procesamiento visual (Gv)	Grupo de Razonamiento fluido verbal (Gf-verbal)	Grupo de Razonamiento fluido no verbal (Gf-no verbal)	Grupo de Conocimiento léxico (Gc-VL)	Grupo de Información general (Gc-KO)	Grupo de Memoria a largo plazo (Gc-LTM)	Grupo de Memoria a corto plazo (Gsm-WM)[a]
						Nuevos grupos clínicos							
1. Diseño con cubos	•		•			•							
2. Semejanzas	•	•					•						
3. Retención de dígitos	•			•									•
4. Conceptos con dibujos	•		•			•			•				
5. Claves	•				•								
6. Vocabulario	•	•								•		•	
7. Sucesión de números y letras	•			•									•
8. Matrices	•		•			•			•				
9. Comprensión	•	•									•		
10. Búsqueda de símbolos	•				•								
11. Figuras incompletas							•						
12. Registros													
13. Información											•	•	
14. Aritmética						•							
15. Palabras en contexto (pistas)								•		•			

[a] El Grupo de Memoria a corto plazo (Gsm-WM) es idéntico al Índice de Memoria de Trabajo del WISC-IV

Figura 1-5. Tabla de subpruebas que conforman cada constructo.

Referencia rápida 1-9

Correlación de los CIT: WISC-IV y otras escalas Wechsler

	WISC-IV
WISC-III (N = 233)	.89
WPPSI-III (N=144)	.89
WAIS-III (N=183)	.89
WAIS-IV (N= 157)	.90
WASI (N= 254)	.86
WNV (N=102)	
Puntuación de Escala total (cuatro subpruebas)	.76
Puntuación de Escala total (dos subpruebas)	.58

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno).

de extrañarse que el CIT del WISC-IV esté altamente correlacionado con los CITs de estas otras escalas Wechsler. También se incluyen datos para la nueva Escala Wechsler de Habilidad No Verbal (WNV; Wechsler & Naglieri, 2006, cuadro 5-16) para las puntuaciones de Escala total producidas por la batería de cuatro subpruebas y la batería de dos subpruebas de la WNV. Estos coeficientes (.76 y .58, respectivamente) son más bajos que los valores para las otras escalas Wechsler, pero esto es muy lógico ya que la WNV es la única Escala Wechsler que excluye las tareas verbales.

La correlación de .91 entre los CIT del WISC-IV y del WAIS-IV es grande y consistente con el hecho de que las dos nuevas escalas Wechsler calculan el CIT de la misma forma—es decir, de acuerdo con las 10 subpruebas que componen los cuatro Índices. Aún más impresionante que el coeficiente de .91 son los valores de .89 entre el CIT del WISC-IV y los CITs anteriores. Estos coeficientes sustanciales sugieren la continuidad del constructo medido por la Escala total, lo cual es notable, ya que la Escala total del WISC-IV es totalmente diferente de sus antecesoras. Sólo tiene cinco subpruebas en común con las escalas totales de versiones anteriores del WISC y otras escalas Wechsler.

Las dos subpruebas de IMT e IVP, las cuales tienen "cargas factoriales **g** relativamente bajas" (.40 a .60; cuadros C-1 y C-2), constituye el 40% de la Escala total. De estas cuatro subpruebas de memoria de trabajo y de velocidad de procesamiento, sólo Claves estaba en las escalas totales de WISC anteriores del WISC. En el CIT del WISC-IV se excluyen las subpruebas que tienen **cargas factoriales g altas**, como Aritmética e Información (de.70 a menos de .80). Este diferente CIT representa mejor los constructos que componen el WISC-IV; sin embargo, a pesar de los coeficientes de .89 con el CIT del WISC-III, es posible que los descubrimientos de las investigaciones con los WISCs anteriores no se

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

generalicen por completo al WISC-IV (Kaufman, Flanagan, Alfonso & Mascolo, 2006). Por ejemplo, se encontró que las diferencias de CIT entre caucásicos y afroamericanos que se relacionaron en ESE y otras variables antecedentes son más pequeñas en el WISC-IV (8.8 puntos) que en el WISC-III (11.0 puntos) (Prifitera & Saklofske, 1998; Prifitera, Saklofske & Weiss, 2005). Éste es un descubrimiento positivo que se discute más adelante en este capítulo. Como Kaufman y colaboradores (2006) observaron:

> Los profesionales clínicos e investigadores necesitan estar conscientes de que con las mejorías bien definidas en la estructura de las escalas importantes que componen el WISC-IV viene el efecto secundario de cuestionar la generalización del WISC-IV de los resultados de las investigaciones basados en el CI—incluso aquellos que se han sometido a pruebas de tiempo durante los últimos 60 años con el Wechsler-Bellevue II, WISC, WISC-R y WISC-III".

Coeficientes de validez discriminante y convergente

El WISC-IV también muestra una evidencia de validez discriminante y convergente que va de buena a excelente. La referencia rápida 1-10 presenta los coeficientes para el ICV y el IRP del WISC-IV con escalas verbales y no verbales en otras baterías Wechsler. Estas escalas incluyen cinco pruebas que producen puntuaciones en subpruebas **tanto** verbales **como** no verbales: WPPSI-III, WISC-III, WAIS-III, WAIS-IV y WASI. Para estas escalas Wechsler, el ICV tiene una correlación promedio de .84 con otras medidas de habilidad verbal, en comparación con una correlación de .60 con medidas de habilidades perceptuales. Del mismo modo, el IRP tiene una correlación promedio de .76 con otras medidas de habilidad visoperceptual, en comparación con una media de .61 con medidas de habilidades verbales.

Una vez más, estos datos apoyan la validez de los Índices del WISC-IV, ya que las dos puntuaciones de la Escala Total del WNV (basados solamente en las subpruebas no verbales) tuvieron una correlación más alta con el IRP que con el ICV. La magnitud de los coeficientes con los dos Índices del WISC-IV es más bajo que los valores para otras escalas Wechsler (casi .40 con el ICV y casi .60 con el IRP) ya que el contenido del WNV es muy diferente al contenido de otras escalas Wechsler. La razón de que el WNV tenga una correlación más baja con el ICV que las otras escalas Wechsler es obvio, debido a la exclusión de tareas verbales del WNV. Las razones de estas correlaciones más bajas con el IRP son menos obvias, pero sin duda se relacionan con el hecho de que el WNV incluye las nuevas subpruebas no verbales de Reconocimiento para las edades de 4 a 7 (recuerdo de figuras abstractas) y Amplitud espacial para las edades de 8 a 21 (habilidad para reproducir la sucesión de cubos que el examinador toca. Además, el WNV incluye subpruebas Wechsler conocidas que no se incluyeron en el WISC-IV—Ensamble de objetos (edades 4-7) y Ordenamiento de dibujos (8-21). El resultado neto es que el WNV tiene correlaciones sustancialmente suficientes con el WISC-IV y muchas otras baterías cognitivas (Wechsler & Naglieri, 2006, capítulo 5) para apoyar su validez de constructo, pero tam-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

bién tiene su propio grado de singularidad. Como Kaufman (2006) observa en el Prefacio del WNV:

> Su formato breve y práctico lo convierte en un instrumento flexible para una variedad de propósitos de examinación en el rango de edad de 4 a 21 años, y su sencilla aplicación lo convierten en un instrumento fácil de usar siempre que se desee someter a una persona a una prueba de inteligencia general no verbal.

Relación con el WIAT-II

Se realizaron investigaciones más a fondo sobre la validez del WISC-IV por medio de una evaluación de su relación con el aprovechamiento académico. La referencia rápida 1-10 incluye las correlaciones entre los Índices y el CIT del WISC-IV con los Compuestos de aprovechamiento del WIAT-II.

Esta referencia rápida muestra que las correlaciones entre el CIT y los compuestos del WIAT-II fluctuaron de .75 (Lenguaje oral) a .78 (Lectura y Matemáticas), lo cual indica que el CIT del WISC-IV explica del 56 al 60% de la varianza en estos dominios de aprovechamiento. Independientemente de si hay o no una variabilidad significativa en estas puntuaciones factoriales, el CIT es un fuerte predictor del aprovechamiento académico en muestras normales y clínicas (Watkins, Glutting & Lee, 2007; Glutting, Watkins, Konold & McDermott, 2006; Weiss *et al.*, 2006). La correlación entre el CIT y la puntuación de aprovechamiento total del WIAT-II es de .87 (76% de varianza explicada), que es casi tan alta como la correlación entre el CIT del WISC-IV y los CITs de otras escalas Wechsler (es decir, .89; véase la referencia rápida 1-9). Estas correlaciones se encuentran entre las más altas que se hayan reportado entre el CI global y el aprovechamiento. De acuerdo con Kenny (1979), "incluso los modelos causales altamente desarrollados no expresan la conducta del todo bien. Una buena regla de oro es que nos engañamos si más del 50% de

Referencia rápida 1-10

Índices y CIT del WISC-IV: correlaciones con los compuestos de aprovechamiento del WIAT-II

Compuesto del WIAT-II	ICV	IRP	IMT	IVP	CIT
Lectura	.74	.63	.66	.50	.78
Matemáticas	.68	.67	.64	.53	.78
Lenguaje escrito	.67	.61	.64	.55	.76
Lenguaje oral	.75	.63	.57	.49	.75
Aprovechamiento Total	.80	.71	.71	.58	.87

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno).
Los tamaños de las muestras van de 538 a 548

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

la varianza está predicha". Es posible que un contenido superpuesto, o las desviaciones estándar más grandes de 15 o alguna combinación resultante conduzcan a correlaciones falsamente altas.

La referencia rápida 1-11 resume las subpruebas del WISC IV que son mejores y peores predictores de los Compuestos de aprovechamiento del WIAT-II. En general, Aritmética, Vocabulario e Información son los mejores predictores de los Compuestos del WIAT-II, mientras que Conceptos con dibujos, junto con Claves y Registros (es decir, las supruebas de Velocidad de procesamiento) son los peores predictores de estos mismos compuestos.

Además de la evidencia de validez ya resumida, el Manual técnico WISC-IV proporciona varios estudios con grupos especiales para investigar la utilidad diagnóstica del instrumento. En el capítulo 6 se discutirán estos estudios con más detalle. En general, el WISC-IV es una medida confiable y válida de un número selecto de habilidades cognitivas (esto es, Comprensión verbal [Gc], Razonamiento perceptual [Gf, Gv], Memoria de trabajo [Gsm] y Velocidad de procesamiento [Gs]).

Diferencias étnicas en el WISC-IV

Históricamente, en las escalas Wechsler las personas de tez blanca han obtenido puntuaciones de una desviación estándar más alta que los afroamericanos, con CIT que difieren

Referencia rápida 1-11

Subpruebas del WISC-IV: los mejores y peores predictores de los compuestos de aprovechamiento del WIAT-II

Lectura	Matemáticas	Lenguaje escrito	Lenguaje oral	Aprovechamiento total
Mejores				
Vocabulario (.72)	Aritmética (.74)	Aritmética (.67)	Vocabulario (.73)	Vocabulario (.76)
Información (.68)	Información (. 67)	Vocabulario (.64)	Información (. 69)	Información (.75)
Aritmética (.68)	Vocabulario (.64)	Información (. 62)	Semejanzas (.67)	Aritmética (.75)
Peores				
Conceptos con dibujos (.42)	Conceptos con dibujos (.42)	Conceptos con dibujos (.41)	Conceptos con dibujos (.41)	Conceptos con dibujos (.47)
Claves (.40)	Claves (.42)	Figuras incompletas (.40)	Claves (.38)	Claves (.45)
Registros (.14)	Registros (.11)	Registros (.14)	Registros (.15)	Registros (.15)

Nota: las correlaciones de las puntuaciones escalares del WISC-IV con las puntuaciones estándar del compuesto de aprovechamiento del WIAT-II aparecen entre paréntesis. Todos los valores están corregidos para la variabilidad de la muestra de estandarización. **Fuente:** Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno). Los tamaños de la muestra fluctúan de 531 a 548, excepto para la subprueba de Aritmética (n=301)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

por 15.9 puntos en el WISC-R (Kaufman & Dopplet, 1976) y por 14.9 puntos del WISC-III (Prifitera, Weiss & Saklofske, 1998, cuadro 1-1). Para el WISC-IV, las diferencias de CIT se reducen ¾ de una Desviación Estándar o a 11.5 puntos; cuando el SES y otras variables antecedentes están controladas, la diferencia se reduce a 8.8 puntos (Prifitera, Weiss, Saklofske & Rolfhus, 2005, cuadros 1-3 y 1-4). Esta diferencia general en el CIT es simplemente un promedio de variaciones amplias en las diferencias entre blancos y afroamericanos basado en la puntuación del Índice específico y el grupo de edad.

Con muchas variables controladas (educación parental, género, región y número de padres que viven en el hogar), las diferencias más pequeñas son para el IMT y el IVP (3-4 puntos) y para los preadolescentes más que para los adolescentes (6 *versus* 12 puntos).

Las diferencias étnicas para los caucásicos versus los hispanos fueron de casi 10 puntos de CIT (2/3de Desviación Estándar), a favor de caucásicos, en las versiones anteriores de las Escalas Wechsler para niños —11.2 puntos en el WISC-R (Mercer, 1979), 9.4 puntos en el WISC-III (Prifitera *et al.*, 1998, cuadro 1-1)—y esa misma diferencia (9.9 puntos) caracteriza al WISC-IV (Prifitera *et al.*, 2005, cuadro 1-3). Tradicionalmente, la diferencia a favor de los blancos ha sido mucho mayor en la escala verbal más que en la de ejecución, como se esperaría en vista de los aspectos culturales, especialmente lingüísticos de las subpruebas verbales. Las diferencias de CI verbal fueron de 12 a 14 puntos en el WISC-R y en el WISC-III, en comparación con las diferencias de CI de ejecución de 5 a 6 puntos (Mercer, 1979; Prifitera *et al.*, 1998, cuadro 1-1). En el WISC-IV, esta predecible distinción verbal-no verbal se reflejó en el ICV (11.4 puntos) *versus* el IRP (7.1 puntos; Prifitera *et al.*, 2005, cuadro 1-3). Cuando se controla la variable de ESE y otras variables pertinentes, todas las diferencias en el WISC-IV se reducen en gran medida (CIT = 4.8, ICV= 6.0; IRP 2.6; Prifitera*et al.*, 2005, cuadro 1-5).

Además, estas diferencias son meramente verbales *versus* no verbales; algunas diferencias favorecen a los hispanos y la edad también es un factor importante, como en el caso de las diferencias entre los afroamericanos y los blancos. En las edades 6 a 11, los dos grupos étnicos difirieron por 1 punto en el CIT y tuvieron un desempeño casi igual de bueno en todas las escalas; las diferencias iban de una ventaja de 3.7 para los blancos en el ICV a una discrepancia de 1.5 a favor de los hispanos en el IVP. En las edades 12 a 16, los resultados fueron muy diferentes. Los blancos tuvieron puntuaciones más altas en el CIT (8 puntos) y en todas las escalas, con las diferencias más altas en el ICV (8.5 puntos) y las más bajas en IVP e IRP (3-4 puntos).

Algunos descubrimientos análogos relacionados con la edad caracterizaron las diferencias entre blancos e hispanos en la Prueba Breve de Inteligencia de Kaufman (K-BIT; Kaufman & Kaufman, 1990) para las puntuaciones globales, verbales (Vocabulario) y no verbales (Matrices) ajustadas para ESE (Kaufman & Wang, 1992). Las diferencias del CI global en el K-BIT favorecieron a los hispanos por un punto en las edades de 4 a 7 años, mientras que los blancos tuvieron puntuaciones más altas en las edades de 8 a 12 (2.6 puntos) y de 13 a 19 (6.0 puntos). Del mismo modo, las diferencias en Vocabulario aumentaron en los grupos de mayor edad (de 3.5 puntos en las edades 4-12 a 6.5 puntos en las edades 13-19) y la diferencia en Matrices fue de 5 puntos para los hispanos en las edades de 4 a 7 a una ventaja de 4.4 puntos para los blancos en las edades de 13 a 19.

Ninguna de estas diferencias étnicas para los blancos con relación a los afroamericanos y a los hispanos tiene una explicación lógica; incluso los descubrimientos relacionados con la edad desafían la simple comprensión. La explicación más inteligente que hemos leído

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

sobre estos complejos temas es un capítulo escrito por Weiss y colaboradores (2006). Ellos revisaron el a menudo ignorado cuerpo de literatura sobre los roles de la condición de salud mental, la condición de salud física, educación, ingresos, ambiente familiar, estimulación cognitiva y diferencias individuales en el desarrollo intelectual, y explicaron cómo estas variables tienen un impacto diferencial en los distintos grupos étnicos. Dichos autores (2006) enfatizan que los "niños crecen con diferentes niveles de oportunidades de madurez y desarrollo cognitivo"(p.18), que "es posible que la raza y la etnicidad sean variables proxy para un conjunto de mecanismos activos que sólo han sido parcialmente identificados"(p. 32) y que "el crecimiento cognitivo es maleable, dentro de ciertos límites, de acuerdo con las oportunidades ambientales para el desarrollo cognitivo"(p.51).

Weiss y colaboradores (2006) también realizaron un innovador conjunto de análisis de regresión múltiple usando los datos del WISC-IV para demostrar el efecto mediador de las variables de ESE en las diferencias de CI que a menudo se atribuyen a la raza/etnicidad. Mostraron, por ejemplo, que la educación parental por sí sola representaba el 18.8% de la varianza del CIT entre las muestras de afroamericanos y de blancos, mucho más alto que el 4.7% de la raza solamente. Además, el control de la educación parental y el ingreso familiar redujo el 4.7% a 1.6%. En sus análisis de las diferencias entre hispanos- blancos, el porcentaje de varianza debido a la educación parental fue de 17.5, mientras que el porcentaje para la condición étnica fue de 1.4; el control de ESE explicó casi toda la varianza atribuida a la condición étnica. Es recomendable leer este excepcional capítulo en su totalidad para entender a profundidad el papel de los factores contextuales en la determinación de los CIs que obtienen los individuos de distintos grupos étnicos y ser capaces de dar respuestas de dos puntos a cualquier pregunta que se haga acerca del ESE, el sesgo de la prueba o las diferencias étnicas en las pruebas de inteligencia.

Otras características cuantitativas y cualitativas del WISC-IV

El Apéndice D en línea presenta una referencia rápida de las características cuantitativas y cualitativas más importantes de las subpruebas del WISC-IV que pueden ser útiles para la interpretación. Varias características cuantitativas se **evalúan** en el cuadro D-1 de acuerdo con los criterios comúnmente aceptados, como la consistencia interna y las confiabilidades por *test-retest*, las cargas factoriales **g**, las líneas base y topes de las subpruebas y los gradientes de los reactivos. El cuadro D-1 también incluye características cualitativas importantes de las subpruebas del WISC-IV. Específicamente, cada subprueba se clasifica de acuerdo con el grado de carga cultural y de exigencia lingüística.

Además, se muestra una lista de los factores con mayores probabilidades de influir en el desempeño en las subpruebas para cada una de éstas. El cuadro D-2 proporciona definiciones de las características cuantitativas y cualitativas incluidas en el cuadro D-1 junto con una explicación de los criterios empleados para a) evaluar las características cuantitativas y b) clasificar las subpruebas del WISC-IV de acuerdo con características cualitativas seleccionadas. Por último, el cuadro D-2 proporciona una breve descripción de la relevancia interpretativa de cada característica incluida en el cuadro D-1. La información incluida en el Apéndice D puede usarse para ayudar a generar hipótesis acerca del perfil único de capacidades cognitivas de un niño.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Conclusión

Las contribuciones a la ciencia de la evaluación intelectual realizadas por David Wechsler a través de sus escalas de inteligencia son muchas y sustanciales, sino es que determinantes. A pesar de que no es reconocido como un teórico importante, esto no anula sus logros ni minimiza sus innovaciones en la psicometría aplicada. Wechsler era un profesional clínico famoso y, como tal, intencionalmente otorgó una importancia significativa en las tareas de desarrollo que tenían un valor práctico y clínico y no sólo teórico. Así, el impulso detrás del desarrollo de las escalas Wechsler sin duda se origina más en las consideraciones prácticas que en las teóricas. Zachary (1990) afirmó que "Cuando David Wechsler publicó las escalas Wechsler-Bellevue originales en 1939, dijo relativamente poco acerca de los fundamentos teóricos de su nuevo instrumento; en cambio, siguió un enfoque pragmático. Seleccionó un conjunto de tareas que eran fáciles de aplicar y calificar." Detterman (1985) también atribuyó gran parte de la popularidad de la familia de pruebas de Wechsler a la "facilidad de su aplicación, fomentada por una organización de subpruebas que son breves y tienen historiales clínicos extensos". Para bien o para mal, la motivación principal de Wechsler para construir sus pruebas fue crear una herramienta eficiente y fácil de usar con propósitos clínicos; operacionalizarlos de acuerdo con una teoría específica de la inteligencia no era de importancia vital en ese momento.

A pesar de los logros y los honores, ante el ojo crítico de los avances subsecuentes en el área, no es posible ignorar la incapacidad de las escalas Wechsler para mantenerse al corriente con las investigaciones contemporáneas sobre la inteligencia. Queda claro que el uso y la interpretación significativa de aquéllas requiere la adopción de una aproximación del cuarto periodo en el que se integra la teoría, la investigación y los principios de medición contemporáneos.

Los autores creen que el juicio y la experiencia clínica por sí solos son un pilar insuficiente sobre el cual construir interpretaciones defendibles. Es necesario aplicar la teoría y la investigación contemporáneas al uso e interpretación de las pruebas de inteligencia.

La aproximación interpretativa que se ofrece en este libro es un método eficiente teórica y estadísticamente defendible para evaluar e interpretar el conjunto de habilidades cognitivas que subyacen el WISC-IV. En los siguientes capítulos de este libro se demostrará cómo se han integrado los principios y procedimientos de los métodos interpretativos de Kaufman y Flanagan para lograr avances en el arte de medir e interpretar las habilidades cognitivas usando el WISC-IV.

Referencias completas del WISC-IV

El Manual técnico WISC-IV proporciona información importante acerca del desarrollo de la prueba e incluye descripciones de las subpruebas y las escalas, así como información detallada sobre estandarización, confiabilidad y validez.

Consúltese también las siguientes fuentes (en inglés):

- Prifitera, A., Saklofske, D.H. & Weiss, L.G. (Eds.). (2008). *WISC-IV clinical use and interpretation. Second Edition*. San Diego, CA; Elsevier Science.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

- Sattler, J. M. (2008). *Assessment of children: Cognitive foundations* (5th ed.). San Diego, CA: Jerome M. Sattler.
- Weiss, L.G., Saklofske, D.H., Prifitera, A. & Holdnack, J.A. (Eds.). (2006). *WISC-IV advanced clinical interpretation*. San Diego, CA: Elsevier Science.

Autoevaluación *(continúa)*

1. Ordenamiento de dibujos, Ensamble de objetos y Laberintos se eliminaron de la escala WISC-IV por cuál de las siguientes razones:
   a) Porque son más válidas para los niños de preescolar
   b) Para restar énfasis al cronometraje de la prueba
   c) Porque los estudios sobre el desarrollo del WISC-IV revelaron que a los niños no les gustaban estas pruebas
   d) Porque se consideró que estas pruebas eran injustas para los niños con discapacidades de lenguaje

2. Cuál de las siguientes habilidades de CHC mide la subprueba Diseño con cubos:
   a) Procesamiento visual (Gv)
   b) Razonamiento fluido (Gf)
   c) Memoria de trabajo (Gsm-LTM)
   d) Velocidad de procesamiento (Gs)

3. La confiabilidad promedio de las subpruebas del WISC-IV puede describirse como:
   a) Alta
   b) Baja
   c) Media
   d) Inaceptable

4. ¿Cuál de los siguientes Índices del WISC-IV es el mejor predictor del lenguaje escrito?
   a) ICV
   b) IRP
   c) IMT
   d) IVP

5. El WISC-IV representa la revisión más sustancial de las escalas Wechsler hasta el momento.
   Cierto o Falso

6. Las significativas contribuciones de Cohen que definieron en gran parte el tercer periodo de interpretación de pruebas incluyeron:
   a) Sustento empírico para el CIT basado en un análisis de varianza compartida entre subpruebas
   b) Desarrollo de la solución trifactorial para la interpretación de las escalas Wechsler
   c) Revelación de la especificidad limitada de las subpruebas, cuestionando así la interpretación individual de las subpruebas
   d) Todas las anteriores

7. El método de análisis intraindividual (ipsativo) de Kaufman y Flanagan ha mejorado los métodos ipsativos tradicionales de muchas maneras. Una de las diferencias principales entre su aproximación y las tradicionales es que recomiendan usar compuestos o grupos, en lugar de subpruebas, en el análisis intraindividual.
   Cierto o Falso

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Autoevaluación *(contiúa)*

8. Cuando ESE se controla, las diferencias *más pequeñas* entre los blancos y los afroamericanos se encuentran en *velocidad de procesamiento y*
   a) Comprensión verbal
   b) Inteligencia global
   c) Memoria de trabajo
   d) Razonamiento perceptual

*Respuestas:*1. b; 2. a; 3. c; 4. a; 5. Verdadero; 6. d; 7. Verdadero; 8.c

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cómo administrar WISC-IV

Tanto los procedimientos estandarizados como los que no lo están deben usarse en conjunto para descubrir las verdaderas habilidades de un niño. Las pruebas con referencia a la norma, como el WISC-IV, proporcionan información para permitir al examinador comparar el desempeño de un individuo con el de un grupo normativo. Para obtener puntuaciones precisas de una prueba con referencia a la norma, se necesita seguir procedimientos estandarizados en un conjunto de condiciones estándar. Cuando un examinador se adhiere a estos procedimientos y condiciones estándar, se puede hacer una comparación imparcial del nivel de habilidad del examinado respecto al **grupo normativo**; esto es, se obtiene una muestra representativa de pares de la misma edad de la población general. Sin embargo, como se discutirá a lo largo de este libro, los procedimientos no estandarizados como las entrevistas, observaciones conductuales y evaluaciones informales deben usarse junto con pruebas estandarizadas para proporcionar una imagen integrada y completa de un niño. Si sólo se toma una imagen instantánea de sus habilidades a través de una muestra de desempeño por un tiempo limitado, como se hace durante la aplicación de cualquier prueba estandarizada, como el WISC-IV, no será posible obtener suficiente información acerca del niño para los propósitos de diagnóstico y para hacer recomendaciones.

Condiciones apropiadas para la aplicación de la escala

Ambiente

Existen ciertas cuestiones respecto al ambiente de prueba que deben considerarse ya sea que se esté examinando a un niño o a un adolescente. Cuando se trata de un niño de cualquier edad, es importante tener un ambiente que sea relativamente simple y libre de distracciones, tanto visuales como auditivas. Por ejemplo, el entorno no debe tener muchos juguetes

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

o ventanas. Sin embargo, éste tampoco debe ser tan formal o propio de un adulto como para que el niño o adolescente se sienta como si estuviera en un consultorio médico. El ambiente debe ser confortable tanto para el examinador como para el examinado. En la mayoría de las situaciones, solamente el examinador y el examinado deben permanecer en la sala durante la evaluación.

Con el fin de de que el examinado realice la prueba de manera consistente y de acuerdo con los procedimientos estandarizados del WISC-IV, es necesario sentarlo junto a una mesa. Sin embargo, en algunos casos los autores han encontrado que cuando se examina a niños con mucha energía, tal vez resulte favorable estar preparado a mover los materiales de prueba a otro lugar, tales como el suelo, donde el niño le prestará más atención al examinador. Con algunos niños, tal vez sea necesario fluctuar entre actividades de prueba altamente estructuradas en una mesa y actividades más informales que se puedan hacer en el suelo. En cualquier caso, es buena idea usar una tabla, ya que con ella se tiene una superficie firme para escribir y se puede transportar al piso o a otros lugares, si es necesario.

Materiales

Durante la prueba, es recomendable que el examinador se siente ya sea frente al niño o en un ángulo de 90 grados respecto a éste, con el fin de tener una mejor visión de las conductas durante la prueba y manipular los materiales de ésta. El manual de prueba puede apoyarse verticalmente en la mesa y colocarse a modo de un escudo detrás del cual se deberá poner el Protocolo de registro. Esta posición permite que el examinador lea las instrucciones fácilmente y evita que el niño se distraiga con lo que el examinador esté escribiendo en el Protocolo de Registro. Sólo los materiales de prueba que se vayan a utilizar inmediatamente deben estar a la vista del examinado. Los materiales de estímulo pueden distraer con facilidad a los niños pequeños si los tienen a la vista. Se recomienda al examinador tener otros materiales de prueba en el piso o en una silla junto a él o ella, de tal manera que estén a la mano, pero fuera de la vista del niño.

Ya que el WISC-IV contiene varios materiales, como una Libreta de estímulos, dos lápices, nueve cubos, dos manuales, dos cuadernillos de respuesta, tres plantillas de calificación y un Protocolo de Registro, se sugiere que el examinador revise cuidadosamente que cuenta con todos los materiales necesarios antes de iniciar la prueba. Algunos de éstos, tales como: un cronómetro, una tabla con sujetapapeles y papel extra para tomar notas, no se encuentran en el kit del WISC-IV y, por lo tanto, el examinador tendrá que llevarlos por su cuenta.

Importante

Materiales para la aplicación del WISC-IV

- Una habitación en silencio y sin distracciones con una mesa y sillas
- Una superficie plana para escribir
- Un cronómetro

Materiales útiles que no están en el kit:

- Tabla con sujetapapeles
- Papel y utensilios de escritura extra (para registrar las observaciones)

Fuente: de A. S. Kaufman & E. O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Rapport con el examinado

Establecimiento del *rapport*

Cuando se trabaja con niños y adolescentes, es crucial construir un *rapport* para obtener resultados de prueba válidos. Hasta los examinadores más experimentados pueden descubrir que es un desafío hacer compatible el mantenimiento del *rapport* con la adherencia a los procedimientos estandarizados. Cuando se interactúa con el examinado por primera vez, es importante darle tiempo suficiente para que se acostumbre al examinador antes de comenzar la evaluación. Dirigirse al niño por su nombre, decirle el del examinador y pasar un tiempo razonable interactuando con él antes de la prueba (p. ej., discutiendo los intereses y pasatiempos del niño) puede ayudar a establecer el *rapport* (Kaufman & Kaufman, 1993). Al conversar con el niño, el examinador debe recordar ser abierto, honesto y genuino. Cualquier comentario que haga al inicio del encuentro con el examinado o durante la prueba, debe de ser ligeramente positivo. Esto es, demasiado interés o demasiados elogios hacia la conversación de éste, su apariencia, entre otros, puede ser visto con sospecha; especialmente por los adolescentes.

A los niños se les debe permitir familiarizarse con el examinador, además de darles tiempo para que se acostumbren a la situación de prueba. Es importante observar la manera en la cual el examinador o, en algunos casos, un padre o cuidador ha presentado la situación de prueba al niño, ya que puede tener efectos tanto positivos como negativos durante la evaluación. Por lo tanto, se exhorta a los examinadores y padres que expliquen al niño por adelantado lo que puede suceder durante la evaluación. Dichas explicaciones pueden aliviar cualquier ansiedad anticipatoria que éste pueda tener. Por ejemplo, es bueno hacer saber al niño que el examinador le mostrará cubos y libros que contienen imágenes y palabras y que le hará algunas preguntas. Se aconseja a los examinadores (y padres) que no usen la palabra **prueba** cuando se presente la situación al niño, porque la palabra tiene una connotación negativa para muchos niños y puede provocar una reacción de miedo. Sin embargo, si éste pregunta directamente, "¿Voy a hacer una prueba?", entonces lo mejor es no mentir, sino explicarle: "La mayoría de las cosas que vas a hacer, no son como las pruebas que haces en la escuela. De hecho, muchos niños piensan que este tipo especial de pruebas es muy divertido." Los examinadores también deben estar seguros de explicar que nadie acierta en todas las preguntas y en todos los problemas, que algunas preguntas son fáciles y otras son difíciles para todos y lo que puede comenzar como una tarea bastante fácil podría volverse bastante difícil.

Aunque el examinador debe mantener en todo momento el control de la situación de prueba, es importante que el examinador sea flexible al estructurar las sesiones de evaluación de acuerdo con las necesidades del niño. Por ejemplo, algunos niños podrían necesitar descansos frecuentes debido a una condición médica (p. ej., parálisis cerebral), y otros tal vez se cansen fácilmente y requieran muchas sesiones cortas de evaluación (p. ej., menores con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad -TDAH). Los examinadores deben obtener suficiente información acerca del historial médico y conductual del niño antes de evaluarlo para asegurar la validez de los descubrimientos. Los examinadores también deben recordar no hablarle al niño de cualquier edad en tono condescendiente. En

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante

Claves para establecer un *rapport* positivo

- Presentar al niño las actividades de la prueba de manera eficaz
- Evitar la palabra **prueba**
- Explicar el propósito de la evaluación siguiendo las instrucciones estandarizadas de la página 59 del **Manual de aplicación del WISC-IV** (Wechsler, 2003)
- Dar al niño un tiempo considerable para que se acostumbre a la situación de prueba
- Lograr un balance entre la conducta profesional (formal) y la amistosa (informal)
- Corregir cualquier percepción errónea que el niño pudiera tener sobre el propósito de la prueba
- Describir claramente el papel del examinador y mantener en todo momento el control de la situación de prueba
- Informar a los examinados que tal vez el examinador utilice un cronómetro y registre sus respuestas

Fuente: de A. S. Kaufman & E. O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

cambio, deben intentar ajustar su vocabulario de manera que sea apropiado a la edad del niño. Los adolescentes pueden ser muy poco cooperativos si se les trata como niños más pequeños. Con los adolescentes, es importante tratar de iniciar una conversación que les sea interesante pero que no parezca demasiado invasiva y que muestre respeto a sus límites. Se debe lograr un balance entre la formalidad y la informalidad -entre ser profesional y ser amigable- cuando se examina tanto a los niños como a los adolescentes. El recuadro **Importante** que aparece arriba resume los puntos clave para establecer un *rapport* positivo.

Cómo mantener el *rapport*

Conseguir la atención de un niño no suele ser tan difícil como mantener su atención y motivación. Esto sucede cuando el delicado balance entre el *rapport* y la adherencia a los procedimientos de prueba estandarizados adquieren una importancia especial. Elogiar con frecuencia los esfuerzos del niño es importante para mantener su atención y motivación. El examinador debe poner mucha atención a los signos de pérdida de atención, frustración y falta de motivación. Tales signos pueden ser verbales (p. ej, "¿Cuánto tiempo falta?" o "Éstas son muy difíciles") o no verbales (p. ej., aumento de la inquietud, suspiros, muecas). Estas observaciones le indican al examinador que es necesario incrementar la motivación y los elogios o tal vez tomar un descanso. Véase en el siguiente recuadro una lista de maneras para dar retroalimentación y motivación adecuadas.

La motivación y los elogios pueden darse de maneras distintas (p. ej., una sonrisa comprensiva, una palmadita en la mano, decir: "Tenemos muchas otras cosas divertidas que hacer," "Estás trabajando muy duro," "Eres muy trabajador"). Sin embargo, es importante que los elogios no sean demasiado repetitivos, pues perderán sus efectos de refuerzo. Asimismo, el examinador debe tener cuidado que cuando elogie los esfuerzos de un niño, no le esté dando una retroalimentación acerca de si sus respuestas son correctas. La motivación debe darse durante todo el proceso de aplicación de reactivos, no solamente cuando algo se le dificulte al niño o cuando esté dando respuestas incorrectas.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante

Retroalimentación y motivación adecuadas

- Es importante elogiar frecuentemente pero sin ser repetitivo, porque esto minimiza el valor del reforzador
- El examinador debe estar consciente de que la motivación/retroalimentación tal vez sea verbal o no verbal: Sonreir, darle al niño un golpecito en la mano, decirle: "Buen trabajo," "Realmente estás poniendo mucho empeño," entre otros
- Elogiar y alentar el nivel de esfuerzo del niño
- Tener cuidado de **no** dar una retroalimentación acerca de si una respuesta es correcta o incorrecta
- Motivar al niño en todos los reactivos, no solamente cuando alguno se le dificulte

Fuente: de A. S. Kaufman & E. O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

Algunos niños podrían requerir más que elogios verbales y no verbales para mantener su motivación. En estos casos, puede ser útil desarrollar un sistema de recompensas. Por ejemplo, tal vez pueda acordarse que el niño juegue con ciertos juguetes después de completar cierto número de tareas. A veces un bocadillo puede usarse como recompensa, pero el examinador siempre debe discutirlo con el padre por adelantado (algunos padres desaprueban ciertos tipos de alimentos, no querrán echar a perder la cena o necesitarán advertirle al examinador acerca de las alergias de su hijo a ciertos los alimentos).

Mantener el nivel motivacional del niño requiere esfuerzos constantes de parte del examinador. Es importante retirar hábilmente los materiales y presentar la siguiente tarea de manera rápida, lo cual crea una transición fluida y rápida entre las subpruebas. Es una gran idea continuar la plática mientras se registran las observaciones conductuales entre las subpruebas, puesto que ayuda a mantener la atención del niño, pero es necesario limitar dicha conversación al tiempo entre las subpruebas. El contacto visual frecuente también ayuda a mantener el *rapport;* por lo tanto, es crucial que el examinador conozca lo suficiente las instrucciones estandarizadas para que no tenga que leerlas palabra por palabra en el Manual durante la aplicación.

En ocasiones, los niños pueden rehusarse a cooperar, cansarse fácilmente o ponerse demasiado nerviosos para continuar. En dichas situaciones, resulta adecuado dar varios descansos durante la prueba o reprogramarla para otro día. Sin embargo, el examinador debe saber que muchos niños son hábiles en **poner a prueba** a los examinadores y pueden intentar distraerlo de la tarea que se está trabajando. El estar alerta a dicha conducta ayuda a mantener la prueba en marcha. Cuando los niños indican que no quieren continuar con una subprueba (tal vez una que implique un reto), se recomienda darle ánimo, como "Sólo haz lo mejor que puedas" o "Da tu mejor esfuerzo." Para evitar la frustración indebida durante las subpruebas cronometradas, puede ser de utilidad permitirle al niño trabajar después del tiempo límite si está activamente involucrado en la tarea. Aunque cualquier respuesta dada en las pruebas cronometradas después de que el tiempo límite haya expirado no cuenta para la puntuación, dar tiempo extra en estas circunstancias puede disminuir la desmotivación. El recuadro en esta página resume diferentes maneras de mantener el ***rapport***.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cómo examinar a los individuos con necesidades especiales

Importante

Claves para mantener el *rapport*

- Dar elogios y motivar frecuentemente
- Elogiar a los examinados por su esfuerzo más que por dar respuestas correctas
- Registrar todas las respuestas, no sólo las incorrectas
- Establecer un sistema de recompensas, si es necesario
- Permitir descansos frecuentes, si es necesario
- Reprogramar la prueba si el niño está muy cansado, ansioso o no cooperativo
- Hacer contacto visual; no leer únicamente el manual
- Hacer transiciones fluidas y rápidas **entre** las subpruebas.
- Tener una plática casual **entre** subpruebas pero no **durante** ellas
- Familiarizarse por adelantado con las instrucciones y materiales de prueba
- Ser sutil y no distraer al niño cuando se use el cronómetro

Fuente: de A. S. Kaufman & E. O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assessment. Copyright*© 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

Los niños con necesidades especiales—como aquéllos con trastornos de comunicación, del lenguaje o auditivos, discapacidades visuales, discapacidad intelectual (antes retraso mental), discapacidades neurológicas, discapacidades físicas o trastornos conductuales— pueden requerir ciertas modificaciones durante una evaluación para asegurar que los resultados de ésta reflejen sus habilidades de manera precisa. Por lo tanto, es crucial pedirle al cuidador información detallada acerca de cualquier discapacidad del niño antes de comenzar la evaluación. El cuidador debe dar sugerencias acerca de la mejor manera de obtener una respuesta del niño cuando se le presentan estímulos tanto verbales como no verbales. Es probable que esta información conduzca a realizar las modificaciones o adaptaciones más apropiadas durante la evaluación de un niño con necesidades especiales. Los examinadores deben estar preparados para ser flexibles respecto a las adaptaciones que tal vez sea necesario implementar para los niños con impedimentos y discapacidades específicas y deben estar conscientes de las condiciones que pudieran ocurrir más pronto de lo normal, como la fatiga. En resumen, el examinador debe entender las necesidades específicas de cualquier niño, hacer las modificaciones o adaptaciones apropiadas como sea necesario y poner mucha atención a las señales de inatención, falta de interés, fatiga y situaciones similares para estar seguro de que la evaluación que realiza acerca de las capacidades cognitivas del niño es imparcial.

No obstante, cuando por alguna razón se hacen las modificaciones a los procedimientos de prueba estandarizados, las puntuaciones de la prueba podrían alterarse de una manera desconocida y el uso de las normas de la prueba pudiera no ser válidos. Es necesario poner en práctica el juicio clínico para determinar si las modificaciones a la prueba o el impacto de la discapacidad específica en sí mismo impide calcular las puntuaciones estándar. Las modificaciones pueden incluir, pero no están limitadas a lo siguiente:

1. Administrar solamente las subpruebas de ICV y de IMT a niños con discapacidad visual. Sin embargo, en el caso de Vocabulario (una subprueba básica de ICV) los primeros cuatro reactivos (estímulos con dibujos) no pueden aplicarse a niños con discapacidades visuales que no obtengan puntuaciones perfectas en los reactivos 5

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

y 6; también las palabras impresas en el Libreta de estímulos, la cual se le muestra a los niños de entre 9 a 16 años conforme se presenta cada reactivo, es un procedimiento que los niños con discapacidad visual no pueden seguir. Para Aritmética (una subprueba suplementaria del IMT), no pueden aplicarse los primeros cinco reactivos, que incluyen estímulos con dibujos. Los niños de 6 y 7 años comienzan la subprueba de Aritmética con el reactivo 3, así que no se recomienda esta subprueba suplementaria para los niños de 6 o 7 que tengan discapacidad visual.

2. Para los niños que son sordos o hipoacúsicos, se debe aplicar la prueba en el modo de comunicación que el niño prefiera (p. ej., el lenguaje de señas) o permitir que éste lea los labios si puede hacerlo. Se recomienda a los examinadores con habilidades para examinar a niños sordos o hipoacúsicos que estudien los cuadros 1-4 y 1-5, así como el texto relacionado en el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003). En el capítulo 6 también se explica cómo examinar a esta población con el WISC-IV.
3. Para el niño que esté aprendiendo el idioma se debe recurrir a una traducción apropiada con el apoyo de un intérprete, aplicando la prueba de manera bilingüe o en la lengua materna del niño; también puede utilizarse una versión adaptada o traducida de la prueba.
4. En el caso de niños con discapacidades motoras, debe considerarse aplicar sólo las subpruebas de ICV, IMT y las subpruebas del IRP que no requieran habilidades motoras o requieran las mínimas (p. ej., Conceptos con dibujos, Matrices y Figuras incompletas). Registros, la cual involucra una habilidad motora menos fina, puede servir como un sustituto para Claves al calcular el IVP.
5. Para los niños con necesidades especiales la escala deberá aplicarse en sesiones múltiples cuando sea necesario.

Es importante notar que la evaluación exitosa de un niño con necesidades especiales, y de hecho para cualquier niño, tal vez requiera del uso de medidas suplementarias o algún otro instrumento. Una consideración cuidadosa de las necesidades del niño, junto con observaciones astutas acerca de su rango de capacidades verbales y no verbales, ayudará a determinar qué tipo de modificaciones son las mejores.

Consideraciones de aplicación

El WISC-IV puede aplicarse a niños desde 6 años 0 meses hasta 16 años 11 meses. Cuando se examina a niños en los límites más bajos y más altos del rango de edad del WISC-IV, los examinadores deben decidir si este instrumento es el más apropiado o si, por ejemplo, el WPPSI-III o el WAIS-III, respectivamente, sean mejores opciones.

Cuando se toma esta determinación, se recomienda usar el WISC-IV con niños de 6 años, a quienes se considere tener una inteligencia promedio (o más alta). De otro modo, se debe usar el WPPSI-III u otros instrumentos con normas para niños de 6 años o menos, según se considere apropiado. De la misma forma, se recomienda usar el WISC-IV con jóvenes de 16 años dentro del rango promedio o más bajo. De otra forma, debería usarse el WAIS-III o algún otro instrumento con normas para adolescentes y adultos. Esto es, para asegurar la disponibilidad de un número suficiente de reactivos para evaluar adecuada-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante

Modificación de los procedimientos estandarizados

- La modificación de los procedimientos estandarizados para adecuarse a las necesidades especiales del niño podría invalidar las puntuaciones de la escala
- El juicio clínico es clave para determinar qué datos cuantitativos y cualitativos pueden interpretarse a partir de la aplicación de la escala
- Traducir la prueba a otro idioma con la ayuda de un traductor o aplicar la prueba de manera bilingüe podría ocasionar problemas al interpretar las puntuaciones (p. ej., significados de palabras que no son equivalentes en todos los idiomas)

Fuente: de A. S. Kaufman & E. O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

mente la habilidad de un niño, el WPPSI-III debe usarse con niños de 6 años que estén por debajo del rango promedio, ya que ofrece reactivos significativamente más fáciles que WISC-IV y WAIS-III debe usarse con jóvenes de 16 años que estén por arriba del rango promedio, porque proporciona reactivos significativamente más difíciles que el WISC-IV. Estas recomendaciones se resumen en el cuadro 2-1.

Cuadro 2-1 Cómo decidir entre WISC-IV y otra escala para niños de entre 6 y 16 años

Edad	Nivel estimado de habilidad	Escala para aplicar
6	Por debajo del promedio	WPPSI-III o una escala alternativa apropiada
	Rango promedio	WISC-IV
	Por arriba del promedio	WISC-IV
16	Por debajo del promedio	WISC-IV
	Rango promedio	WISC-IV
	Por arriba del promedio	WAIS-III o una escala alternativa apropiada

Fuente: de A. S. Kaufman & E. O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.
Nota: WPPSI-III = Escala Wechsler de Inteligencia para Preescolar y Primaria —Tercera edición, WAIS-III = Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos Tercera edición.

Reglas de inicio y discontinuación de las subpruebas

Las reglas de aplicación del WISC-IV se detallan en el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003) y también se encuentran en el Protocolo de Registro. En esta sección se destacan las reglas generales de aplicación. Algunas subpruebas del WISC-IV comienzan con reactivos predeterminados de acuerdo con la edad del niño, mientras que otras subpruebas comienzan en el reactivo 1 sin importar la edad. La referencia rápida 2-1 identifica cuáles subpruebas tienen puntos de inicio basados en la edad (indicados con palomitas) y reglas de inversión y también presenta los puntos de inicio para las categorías de edades específicas en todo el rango de edades de la escala.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 2-1

Puntos de inicio y reglas de inversión de las subpruebas

Subprueba	Puntos de inicio de acuerdo a la edad (reglas de inversión)	Edad y punto de inicio
1. Diseño con cubos	✓ Si	6-7 inicio 1 8-16 reactivo 3
2. Semejanzas	No	6-8 muestra, después reactivo 1 9-11 muestra, después reactivo3 12-16 muestra, después reactivo 5
3. Retención de dígitos	No	6-16 Orden directo, reactivo 1. Orden inverso muestra después reactivo1
4. Conceptos con dibujos	✓ Si	6-8 muestras A y B después reactivo1 9-11 muestras A y B después reactivo 5 12-16 muestras A y B después reactivo7
5. Claves	No	6-7 claves A, muestra de reactivos y luego reactivos de la subprueba 8-16 claves B, muestra de reactivos y luego reactivos de la subprueba
6. Vocabulario	✓ Si	6-8 reactivo 5 9-11 reactivo 7 12-16 reactivo 9
7. Sucesión de números y letras	No	6-7 reactivos de verificación de aptitudes, reactivo muestra, después reactivo 1 8-16 reactivo muestra, después reactivo 1
8. Matrices	✓ Si	6-8 muestras A-C después reactivo 4 9-11 muestras A-C después reactivo7 12-16 muestras A-C después reactivo 11
9. Comprensión	✓ Si	6-8 reactivo 1 9-11 reactivo 3 12-16 reactivo 5
10. Búsqueda de símbolos	No	6-7 Búsqueda de símbolos A, reactivos muestra, reactivos de práctica, después reactivos de la prueba 8-16 Búsqueda de símbolos B, reactivos muestra, reactivos de práctica, después reactivos de la prueba
11. Figuras Incompletas	✓ Si	6-8 muestra, después reactivo 1 9-11 muestra, después reactivo 5 12-16 muestra, después reactivo 10
12. Registros	No	6-16 muestra, práctica y después reactivo 1
13. Información	✓ Si	6-8 reactivo 5 9-11 reactivo 10 12-16 reactivo 12
14. Aritmética	✓ Si	6-7 reactivo 3 8-9 reactivo 9 10-16 reactivo 12
15. Palabras en contexto (pistas)	✓ Si	6-9 reactivos muestra A y B después reactivo 5 10-16 reactivos muestra A y B después reactivo 5

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno).

Nota: Cuando se sospeche de un retraso en el desarrollo o discapacidad cognitiva en los niños se pueden iniciar las subpruebas en reactivos anteriores

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante

Cuando el examinado reciba crédito completo en el primer reactivo aplicado pero no en el segundo reactivo en una subprueba con puntos de inicio de acuerdo a la edad, el primer reactivo se usa para cumplir el criterio de inversión de dos puntuaciones perfectas consecutivas

En las subpruebas con puntos de inicio de acuerdo a la edad (después del reactivo 1), los examinados deben establecer una puntuación **basal** o perfecta en los dos primeros reactivos aplicados para recibir el crédito completo para todos los reactivos anteriores (llamados **reactivos de inversión**). Cuando el examinado no logra una basal inicial en una subprueba con un punto de inicio de acuerdo a la edad del niño, el examinador debe dar los reactivos de inversión en secuencia inversa hasta que se logren puntuaciones perfectas en dos reactivos consecutivos. El Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003) incluye instrucciones específicas para los examinadores cuando el primer conjunto de reactivos aplicados sea muy difícil para el niño. Estas instrucciones se conocen como **reglas de inversión**. El cuadro 2-2 presenta las reglas de inversión para cada subprueba y el recuadro **Importante** (arriba) contienen información importante relativa a estas reglas.

Cuadro 2-2 Resumen de reglas de inversión *(continúa)*

Subprueba	Regla de inversión
1. Diseño con cubos	Edades de 8-16: puntuación de 0 o 1 en **cualquiera** de los primeros dos reactivos dados, aplíquese los reactivos anteriores en orden inverso hasta que se obtengan dos puntuaciones perfectas consecutivas
2. Semejanzas	Edades de 9-16: puntuación de 0 o 1 en **cualquiera** de los primeros dos reactivos dados, aplíquese los reactivos anteriores en orden inverso hasta que se obtengan dos puntuaciones perfectas consecutivas
3. Retención de dígitos	Ninguno
4. Conceptos con dibujos	Edades de 9-16: puntuación de 0 en **cualquiera** de los primeros dos reactivos dados, aplíquese los reactivos anteriores en orden inverso hasta que se obtengan dos puntuaciones perfectas consecutivas
5. Claves	Ninguno
6. Vocabulario	Edades de 6-16: puntuación de 0 o 1 en cualquiera de los primeros dos reactivos dados, aplíquese los reactivos anteriores en orden inverso hasta que se obtengan dos puntuaciones perfectas consecutivas
7. Sucesión de números y letras	Ninguno
8. Matrices	Edades de 6-16: puntuación de 0 en cualquiera de los primeros dos reactivos dados, adminístrese los reactivos anteriores en orden inverso hasta que se obtengan dos puntuaciones perfectas consecutivas
9. Comprensión	Edades de 9-16: puntación de 0 o 1 en **cualquiera** de los primeros dos reactivos dados, aplíquese los reactivos anteriores en orden inverso hasta que se obtengan dos puntuaciones perfectas consecutivas
10. Búsqueda de símbolos	Ninguno
11. Figuras incompletas	Edades de 9-16: puntación de 0 en **cualquiera** de los primeros dos reactivos dados, aplíquese los reactivos anteriores en orden inverso hasta que se obtengan dos puntuaciones perfectas consecutivas

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 2-2 Resumen de reglas de inversión *(continuación)*

Subprueba	Regla de inversión
12. Registros	Ninguno
13. Información	Edades de 6-16: puntación de 0 en cualquiera de los primeros dos reactivos dados, aplíquese los reactivos anteriores en orden inverso hasta que se obtengan dos puntuaciones perfectas consecutivas
14. Aritmética	Edades de 6-16: puntuación de 0 o 1 en **cualquiera** de los primeros dos reactivos dados, aplíquese los reactivos anteriores en orden inverso hasta que se obtengan dos puntuaciones perfectas consecutivas
15. Palabras en contexto (pistas)	Edades de 10-16: puntuación de 0 en **cualquiera** de los primeros dos reactivos dados, aplíquese los reactivos anteriores en orden inverso hasta que se obtengan dos puntuaciones perfectas consecutivas

Fuente: Manual de aplicación de WISC-IV. DR © 2003 por *The Psychological Corporation*. Adaptado y reproducido con permiso. Todos los derechos reservados.

Importante

Las puntuaciones obtenidas en los reactivos de inversión se incluyen en el criterio de discontinuación

A veces, un examinador podría aplicar los reactivos antes del punto de inicio recomendado para un niño si se sospecha retraso en el desarrollo o discapacidad cognitiva. Aunque ésta es una práctica aceptada, es necesario recordar que si el niño recibe crédito completo en los primeros dos reactivos del punto de inicio apropiado de acuerdo con su edad, se debe conceder créditos completos a todos los reactivos anteriores, incluso si la respuesta de uno o más de estos reactivos

Importante

Errores de aplicación y calificación observados con más frecuencia cometidos por estudiantes graduados

Error	% de protocolos con error
No consultar respuestas verbales	88
Calcular incorrectamente las puntuaciones naturales de las subpruebas	80
No registrar literalmente la respuesta del examinado en el protocolo de registro	76
Calcular incorrectamente las puntuaciones escalares de las subpruebas	76
Calcular incorrectamente las puntuaciones de CI o de los índices	73
Reportar incorrectamente los intervalos de confianza	73
Reportar incorrectamente los rangos percentiles	73
Sumar incorrectamente las puntuaciones escalares de las subpruebas	71
Aplicar un número incorrecto de reactivos	49
Usar un punto de inicio incorrecto	49
Asignar demasiados puntos a una respuesta	48

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno). Los protocolos del WISC-IV de 17 estudiantes universitarios graduados, quienes aplicaron la prueba con propósitos de entrenamiento, fueron examinados por dos psicólogos escolares practicantes para detectar errores. Cada estudiante aplicó el WISC-IV tres veces, lo que dio un total de 51 protocolos, los cuales se examinaron para detectar errores. Éstos se codificaron en tres categorías: administración, cálculo y registro. La práctica repetida de la aplicación de la prueba no sirvió para reducir la frecuencia de los errores (Loe, Kadlubek y Marks, 2007).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

fuese incorrecta. El recuadro en esta página enlista los errores generales más comunes en la aplicación.

Además de los puntos de inicio y de las reglas de inversión, también las subpruebas tienen **reglas de discontinuación.** Las reglas de inicio y de discontinuación se desarrollaron para minimizar el tiempo de prueba, aunque las reglas de inicio son similares, las reglas de discontinuación difieren entre subpruebas. Casi siempre estas reglas requieren que se obtenga un cierto número de respuestas consecutivas de cero puntos antes de discontinuarla.

El cuadro 2-3 enlista las reglas de discontinuación para las subpruebas del WISC-IV.

Cuadro 2-3 Resumen de reglas de discontinuación

Subprueba	Regla de discontinuación
1. Diseño con cubos	Después de 3 puntuaciones consecutivas de 0
2. Semejanzas	Después de 5 puntuaciones consecutivas de 0
3. Retención de dígitos	Retención de dígitos en orden directo: después de una puntuación de 0 en **ambos intentos** de un reactivo Retención de dígitos en orden inverso: después de una puntuación de 0 en **ambos intentos** de un reactivo
4. Conceptos con dibujos	Después de 5 puntuaciones consecutivas de 0
5. Claves	Claves A y B: después que hayan pasado 120 seg (o antes si el niño termina en menos de 120 seg)
6. Vocabulario	Después de 5 puntuaciones consecutivas de 0
7. Sucesión de números y letras	Si un niño de 6-7 es incapaz de responder correctamente cualquiera de los reactivos de verificación de aptitudes o si el niño obtiene puntuaciones de 0 en los **tres intentos** de un reactivo
8. Matrices	Después de 4 puntuaciones consecutivas de 0 o 4 puntuaciones de 0 en 5 reactivos consecutivos
9. Comprensión	Después de 4 puntuaciones consecutivas de 0
10. Búsqueda de símbolos	Búsqueda de símbolos A y B: después de que hayan pasado 120 seg (o antes si el niño termina en menos de 120 seg)
11. Figuras incompletas	Después de 6 puntuaciones consecutivas de 0
12. Registros	Después de que hayan pasado 45 seg para cada reactivo (o antes si el niño termina en menos de ese tiempo)
13. Información	Después de 5 puntuaciones consecutivas de 0
14. Aritmética	Después de 4 puntuaciones consecutivas de 0
15. Palabras en contexto (pistas)	Después de 5 puntuaciones consecutivas de 0

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno).. Adaptado y reproducido con permiso. Todos los derechos reservados.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuando se aplica una subprueba, es probable que en ocasiones el examinador descubra no estár seguro de cómo calificar una respuesta y, por lo tanto, si una subprueba debe de discontinuarse. Esta incertidumbre es más frecuente durante las subpruebas de Comprensión verbal cuya calificación tiene cierta subjetividad, sobre todo en Vocabulario, Semejanzas y Comprensión. Si no es posible determinar rápidamente si una respuesta es correcta, es mejor continuar con la aplicación de los siguientes reactivos hasta que el examinador esté seguro de que la regla de discontinuación se cumpla.

Este procedimiento es el más seguro, porque las puntuaciones siempre pueden revisarse en otro momento y los reactivos que se han dejado pasar después de que se haya cumplido el criterio de discontinuación, en la subprueba se pueden excluir de la puntuación natural del niño. Sin embargo, la información obtenida en los reactivos aplicados accidentalmente más allá del criterio de discontinuación tal vez pueda brindar una información **clínica** valiosa. Si el examinador no sigue el procedimiento antes descrito y después nota que no aplicó suficientes reactivos para cumplir la regla de discontinuación, entones las subpruebas deberán considerarse nulas. El examinador **no** debe de regresar y aplicar los reactivos en un intento por cumplir la regla de discontinuación. Si se necesita derivar una puntuación escalar basada en la puntuación natural en esta prueba, será necesario explicar que es muy probable que la puntuación subestime la habilidad del niño.

Registro de las respuestas

La manera cómo se registran las respuestas durante la aplicación del WISC-IV es muy importante. Los examinadores deben tener cuidado de anotar las respuestas literalmente en todos los reactivos aplicados o que se intentaron. Este registro resulta especialmente relevante para Vocabulario, Semejanzas, Comprensión e Información (es decir, las subpruebas en las cuales se utiliza una considerable cantidad de palabras). Sin embargo, incluso cuando se den respuestas verbales breves, como durante las subpruebas de Aritmética y Retención de dígitos, será necesario registrarlas, ya que podrían resultar útiles en el proceso de interpretación. Algunos examinadores se sienten tentados a anotar solamente la puntuación del niño, en vez de su respuesta exacta, pero esta práctica no es recomendable. Si sólo se registra 0, 1 o 2 en el Protocolo de Registro, entonces podría perderse información clínica irrecuperable. Anotar todas las respuestas le da al examinador la oportunidad de observar patrones de respuesta que pueden ser útiles para la interpretación. Por estas mismas razones, es crucial que se intente capturar la mayoría de lo que se dijo de manera literal. Éste puede ser un reto muy grande con los niños que hablan demasiado. El uso de abreviaturas puede facilitar el proceso de registro de información y también puede ayudar a equilibrar el mantenimiento de *rapport*, al reunir información esencial. La referencia rápida 2-2 muestra una lista de las abreviaturas usadas comúnmente.

Además de registrar lo que un niño dice, el examinador necesitará también anotar sus propias afirmaciones. Por ejemplo, si intentó aclarar una respuesta diciendo "Dime más", siempre debe registrar la letra *I* entre paréntesis en el Protocolo de Registro inmediatamente después de la respuesta que éste indagó. Durante el proceso de interpretación del desempeño de un niño, resultaría de interés clínico observar si muchas de sus respuestas se obtuvieron al interrogarlo o si el niño produjo la mayoría de las éstas de manera espon-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 2-2

Abreviaturas para registrar respuestas

Símbolo	Uso
I	Interrogatorio aplicado
D	Indicación aplicada
R	Repetición de reactivo
NS	El niño expresó que no sabe la respuesta
NR	El niño no respondió
SC	Señalización correcta del niño
SI	Señalización incorrecta del niño

Fuente: de A.S. Kaufman & E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

tánea. Más allá de observar el nivel de interrogación que suele requerirse para un niño, sería útil determinar si la calidad de la respuesta mejoró después de que se hizo la pregunta. Algunos niños podrían no agregar nada más a sus primeras respuestas (p. ej., podrían responder a la mayoría de los interrogatorios con un "No sé"); otros pueden dar muchos detalles después de habérseles preguntado algo, aunque no necesariamente mejoran sus puntuaciones, y algunos niños casi siempre lo harán cuando se les interrogue.

Cronometraje

Importante

Las seis subpruebas cronometradas del WISC-IV son las siguientes:

- Diseño con cubos
- Claves
- Búsqueda de símbolos
- Figuras incompletas
- Registros
- Aritmética

La precisión es necesaria para aplicar las subpruebas que requieren cronometraje. El examinador debe estar preparado para utilizar su cronómetro para 6 de las 15 subpruebas del WISC-IV.

El uso del cronómetro no debe ser intrusivo para evitar distraer al niño. De ser posible, debe usarse un cronómetro que no haga sonidos. Si los niños preguntan si se les está tomando el tiempo, el examinador puede responder: "Sí, pero no te preocupes por eso". La forma de registro del WISC-IV contiene el icono de un cronómetro al principio de cada subprueba cronometrada para recordarles a los examinadores que necesitarán utilizarlo.

Cuando el examinador esté dando las indicaciones de las subpruebas cronometradas, ya debe tener su cronómetro listo para usarlo inmediatamente. Esto resulta especialmente útil al examinar a niños que son impulsivos, quienes tal vez quieran empezar la prueba antes de lo esperado. La referencia rápida 2-3 enlista los puntos más importantes que se deben recordar al tomar el tiempo a un niño.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 2-3

Puntos importantes que recordar cuando se use un cronómetro para las subpruebas cronometradas

1. Si el niño pide que un reactivo se aclare o repita después de que el tiempo ha empezado a correr, se debe continuar tomando el tiempo mientras repite el reactivo
2. Cuando parezca que el niño ha completado un reactivo cronometrado pero no da una indicación clara de que ha terminado, preguntar: "¿Ya terminaste?"
3. Si se deja de tomar el tiempo porque parece que el niño ha completado el reactivo, al percatarse de que éste sigue trabajando se debe reiniciar el cronómetro inmediatamente y registrar el tiempo completo en que el niño continuó trabajando en ese reactivo, después calcular el número de segundos que el cronómetro estuvo detenido y agregarlos al tiempo total en que el niño terminó

Interrogatorio

Importante

- Siempre que se interroguen las respuestas de un niño, poner una **I** entre paréntesis en el Protocolo de registro, junto a la respuesta en cuestión
- No se deben cuestionar las respuestas de un niño si éste dio una respuesta incorrecta o de cero puntos de manera espontánea, a menos que haya una **I** entre paréntesis después de una respuesta igual o similar en el manual

El juicio del examinador suele ponerse en juego durante las subpruebas en las cuales se permite una amplia variedad de respuestas, como es el caso de muchas de las subpruebas de Comprensión verbal. Si las respuestas del niño parecen ser tan vagas o ambiguas como para poder calificarlas, los examinadores deben decidir cuándo interrogar o estimular al niño para que las aclare. El manual de aplicación del WISC-IV enlista las respuestas de los reactivos de Vocabulario, Semejanzas, Comprensión e Información que deben interrogarse. Sin embargo, las respuestas en el manual solamente son ilustrativas, por lo que el examinador deberá decidir si interroga otras respuestas que no se presentan en el sistema de calificación del manual. La clave para decidir cuándo es necesario interrogar una respuesta es si ésta es ambigua o incompleta.

La forma en la cual se interroga a los niños podría afectar su respuesta. Por lo tanto, es crucial interrogar con preguntas neutrales y no dirigidas. Un buen interrogatorio incluye frases como "Dime más" o "Explícame qué quieres decir". El examinador debe evitar dar pistas o claves de la respuesta y no debe usar sólo las preguntas enlistadas en el manual. Hay que tener cuidado de no preguntar "¿Puedes decirme más?" porque la respuesta más probable es "No".

Repetición de reactivos

En ocasiones, el niño tal vez no escuche las instrucciones, no entienda las instrucciones o una pregunta que se leyó. A veces, el niño podría pedirle al examinador que le repita la pregunta. En general, está bien repetir la pregunta o un conjunto de instrucciones; sin

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

embargo, para las subpruebas de Retención de dígitos y Sucesión de números y letras del WISC-IV, un número o una secuencia no pueden ser repetidas. Cuando un niño pida que se le repitan las instrucciones o un reactivo, el examinador deberá repetir todo el conjunto de instrucciones o el reactivo completo, no solamente una parte.

Otra situación que puede garantizar una repetición de reactivos es un patrón de respuestas en el cual el niño proporciona respuestas correctas a reactivos difíciles y respuestas incorrectas o dice "No sé" a los reactivos más fáciles. Es decir, si el examinador cree que el niño sabía las respuestas de los reactivos anteriores y más fáciles, entonces es aceptable y deseable reaplicarlos, porque las respuestas a estos procedimientos para probar los límites podrían resultar útiles para la interpretación. Un niño pudo haber obtenido un cero en los reactivos iniciales por causas de ansiedad o inseguridad, lo cual provocó una respuesta incorrecta.

Probar los límites puede revelar que el niño sí sabía las respuestas a estas preguntas. A pesar de no estar permitido que el examinador cambie las respuestas de 0 puntos a respuestas de 1 o 2 puntos en esta situación, es posible usar la información obtenida a través del procedimiento para probar los límites: por ejemplo, para sustentar que una interpretación de la puntuación de una subprueba refleja la subestimación de la habilidad debido a la ansiedad. No obstante, es necesario advertir que una respuesta incorrecta que se haya corregido **espontáneamente** en cualquier momento durante la sesión de evaluación, deberá cambiarse de una puntuación natural de 0 a una puntuación natural de 1 o 2, según corresponda.

Reglas de aplicación de las subpruebas esenciales del WISC-IV

1. Diseño con cubos (IRP, esencial)

La subprueba de Diseño con cubos del WISC-IV requiere que el examinado reproduzca un conjunto de patrones geométricos bidimensionales presentados en modelo o impresos usando cubos rojos con blanco dentro de un límite de tiempo específico. Los materiales de estímulo para la subprueba de Diseño con cubos incluyen nueve cubos; cada uno tiene dos lados rojos, dos lados blancos y dos lados rojo con blanco. Para esta subprueba se necesita un cronómetro, el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003), la Libreta de estímulos y el Protocolo de registro.

La aplicación de la subprueba de Diseño con cubos del WISC-IV gira en torno a puntos de inicio específicos para cada edad. Un niño de 6 o 7 años comienza en el reactivo 1; un niño de 8 a 16 comienza en el reactivo 3. Si un niño de 8 a 16 años no recibe crédito en cualquiera de los dos intentos del reactivo 3, el examinador debe aplicar los reactivos 1 y 2 en secuencia inversa hasta que el niño obtenga una puntuación perfecta en dos reactivos

Importante

Disposición de los asientos para la subprueba de Diseño con cubos

Cuando se aplique la subprueba Diseño con cubos del WISC-IV, el examinador debe sentarse en un lugar (p. ej. directamente frente al niño) que maximice su capacidad de identificar cualquier rotación de los diseños del niño

Fuente: A.S. Kaufman & E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

consecutivos. La subprueba Diseño con cubos se discontinua después de tres respuestas consecutivas de 0 puntos.

La subprueba Diseño con cubos del WISC-IV, al igual que la del WISC-III, proporciona dos intentos para los reactivos 1, 2 y 3. El niño debe trabajar directamente a partir de modelos construidos por el examinador en los reactivos 1 y 2 y construir los diseños restantes según los modelos impresos que se presentan en la Libreta de estímulos. Si un niño intenta reproducir los lados del modelo, el examinador debe decirle que sólo necesita hacer coincidir la cara superior de los cubos.

El examinador debe hacer demostraciones en ambos intentos de los reactivos 1 a 3.Los segundos intentos de cada uno de estos reactivos se aplican sólo si el niño no es capaz de ensamblar los cubos correctamente dentro del límite de tiempo. El reactivo 1 tiene un tiempo límite de 30 seg, los reactivos del 2 al 5 tienen un tiempo límite de 45 seg, los reactivos 6 al 10 tienen un tiempo límite de 75 seg, y los reactivos 11 al 14 tienen un tiempo límite de 120 seg. Para el reactivo 1 se utilizan dos cubos; para los reactivos 2 al 10, se emplean cuatro cubos y los reactivos restantes incluyen los nueve cubos.

Del mismo modo que las reglas de rotación en la subprueba Diseño con cubos del WISC-III, cualquier rotación de 30 grados o más se considera una falla. Se permite que el examinador corrija sólo la primera rotación. Todas las respuestas incorrectas, incluyendo las rotaciones, deben registrarse en el Protocolo mediante un bosquejo del diseño construido por el niño. Las respuestas correctas se indican poniendo una palomita en el cuadriculado de los cubos de estímulo asociados con esos reactivos en el Protocolo. El cuadro 2-4 ofrece una descripción de los cambios en la aplicación de la subprueba Diseño con cubos del WISC-III al WISC-IV. El recuadro **Importante** presenta una descripción de las conductas que el examinador debe observar durante la aplicación de la subprueba de Diseño con cubos. Es necesario hacer notar que las conductas esbozadas en este recuadro (y los subsiguientes donde se esbozan **conductas** para observar en cada una de las subpruebas del WISC-IV) tienen el objetivo de proporcionar a los examinadores información que pueda servirles para generar hipótesis. Sin embargo, cualquiera de éstas que se genere a partir de esta

Cuadro 2-4 Cambios en la aplicación: subprueba 1, Diseño con cubos (IRP, esencial)

WISC-III	WISC-IV
Se aplica a la mitad de la escala (Subprueba *7*)	Se aplica como la primera subprueba de la escala
Inversión en la secuencia normal; es decir, Diseño 1 y luego Diseño 2	Inversión en la secuencia inversa; es decir, el Diseño 2 y después el Diseño 1
Sin diagramas que expliquen la distribución para los niños diestros *versus* zurdos	Con un diagrama que explica la distribución para niños diestros *versus* niños zurdos
12 diseños de prueba	14 diseños: se conservaron 10 diseños, 4 son nuevos
Todas las edades comienzan con el Diseño 1	Puntos de inicio de acuerdo a la edad: • Edades 6-7 comienzan con el Diseño 1 • Edades 8-16 comienzan con el Diseño 3

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante

Conductas que se deben observar en Diseño con cubos

- Observar los estilos de resolución de problemas mientras el niño esté manipulando los cubos. Algunos usan una aproximación de ensayo y error, mientras que otros parecen acercarse a la construcción de un diseño de manera fortuita, aparentemente sin aprender de los errores anteriores. Otros niños desarrollan una estrategia y la usan de modo consistente en toda la subprueba.
- Considerar el nivel de planeación implicado. ¿El niño examina el problema sistemáticamente y parece planear con cuidado antes de colocar los cubos o se acerca a la tarea de manera impulsiva?
- Observar cómo el niño coloca los cubos para formar una respuesta correcta. Por ejemplo, ¿trabaja de afuera hacia dentro, construyendo las esquinas primero y después el centro del diseño o viceversa? Esas aproximaciones podrían proporcionar información acerca del estilo analítico visual del niño
- Tener en cuenta que la coordinación motora y la lateralidad manual puede ponerse de manifiesto durante esta tarea. Observar si los niños parecen torpes al manipular de los cubos, si sus manos tiemblan notablemente o se mueven muy rápido y con firmeza
- Prestar atención si los niños consultan el modelo mientras están trabajando. Esto podría indicar dificultades de memoria visual, cautela u otros factores
- Examinar si los niños tienden a preocuparse obsesivamente con los detalles (p. ej. apilar los cubos a la perfección). Dichas conductas pueden tener un impacto negativo en la velocidad del niño
- Observar el nivel de perseverancia de los niños, en especial cuando la tarea se vuelve más difícil. Notar qué tan bien toleran la frustración. ¿Perseveran después del tiempo límite o se dan por vencidos aunque aún les quede tiempo?
- Advertir si los niños pierden la forma cuadrada de algunos diseños (alteración de la matriz), incluso si han logrado recrear el patrón general. Este tipo de respuesta puede indicar problemas de discriminación figura-fondo
- Darse cuenta de si es obvio que los niños están torciendo su cuerpo para tener una perspectiva diferente del modelo o si están rotando sus propios diseños. Esas conductas pueden indicar dificultades visoperceptuales
- Observar si los niños no logran reconocer que sus diseños son diferentes del modelo, ya que esto puede indicar dificultades visoperceptuales

Fuente: A.S. Kaufman & E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

lista debe ser sometida a pruebas con otros métodos y fuentes de datos. Se necesitan descubrimientos consistentes que provengan de múltiples fuentes de datos para aceptar o rechazar las hipótesis.

Un cambio notable del WISC-III al WISC-IV es que la subprueba Diseño con cubos se aplica al inicio como la primera subprueba, y no como la séptima. Los cambios en el orden de aplicación del WISC-III al WISC-IV pueden afectar el desempeño del examinado.

Dado que es la primera subprueba que se aplica, los niños podrían tener un desempeño distinto en ella del que habrían tenido si ésta permaneciera a la mitad de la secuencia. La investigación de Thompson (Thompson, 1987; Thompson, Howard & Anderson, 1986) sugiere que su posición es una variable significativa en las puntuaciones que el niño obtiene. Aunque las puntuaciones para Diseños con cubos en el WISC-IV están normadas

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

como la primera subprueba que se aplica de la escala, el profesional clínico debe notar que esta variable podría ser relevante para la interpretación de la prueba. Si un niño tiene un desempeño sorprendentemente bajo en Diseño con cubos (con relación a otras subpruebas de IRP o al resto de las subpruebas en general), esa debilidad podría estar relacionada con un establecimiento lento de *rapport*, contenido emocional del niño, problemas metacognitivos o cognitivos de éste. También es posible que los examinados tengan un **mejor** desempeño en Diseño con cubos, que es la primera subprueba aplicada (cuando estén "frescos"), que si la subprueba estuviera insertada en la mitad de la secuencia. Ese descubrimiento se fundamentó en una muestra de adultos examinados con el WAIS-R en la investigación llevada a cabo por Thompson y colaboradores.

En el trabajo con niños con lesión cerebral es necesario notar que podrían observarse dificultades en Diseño con cubos. En virtud de ser la primera subprueba aplicada, un desempeño deficiente podría tener un efecto negativo en el *rapport*, lo cual puede provocar un impacto adverso en las subpruebas posteriores. Figuras incompletas, la primera subprueba aplicada en el WISC-III, era, y es, considerada como una tarea no amenazante, de Gf bajo y fácil de responder. Como resultado, Figuras incompletas, en vez de Diseño con cubos, parece ser una mejor opción como la primera subprueba en la escala. Figuras incompletas del WISC-IV es una subprueba suplementaria y, por lo tanto, no fue un buen contendiente para ser aplicada en primer lugar. Sin embargo, los examinadores que apliquen la prueba a individuos con lesiones cerebrales—o a cualquier persona que probablemente necesite una introducción más gradual a la evaluación cognitiva—deberían aplicar la subprueba suplementaria de Figuras incompletas antes de aplicar Diseño con cubos.

Del mismo modo, siempre que un niño tenga un desempeño deficiente en el último par de tareas aplicadas durante la sesión de prueba, los examinadores necesitarán considerar factores como la fatiga o el aburrimiento. Este tema es pertinente para Retención de dígitos, la cual se insertó al principio del WISC-IV, mientras que en el WISC-III se aplicaba casi al final. Si se aproxima a la prueba desde una perspectiva clínica, el examinador debe estar consciente que los niños con problemas de atención tienden a mostrar un mejor desempeño en Retención de dígitos del WISC-IV (cuando se aplica como subprueba 3) que en Retención de dígitos del WISC-III (subprueba 12).

Una vez mencionadas estas advertencias, se recuerda al examinador que se intentó que el WISC-IV se aplicara en el orden que aparece en el manual. A pesar de que en ocasiones no es aconsejable (p. ej. si se usa una sustitución), la mayoría de las veces las subpruebas se aplican en la secuencia sugerida. Es importante establecer y mantener el *rapport* durante toda la evaluación. Para ello, se recomienda que el examinador asigne una tarea que la mayoría de los niños consideren un poco interesante, inofensiva y sin exigencias excesivas antes de aplicar la primera subprueba del WISC-IV (Diseño con cubos). Como ya se mencionó, si Figuras incompletas se aplica primero se logrará ese objetivo.

2. Semejanzas (ICV, esencial)

La subprueba de Semejanzas del WISC-IV requiere que el examinado describa en qué se parecen dos palabras que representan objetos o conceptos comunes. A diferencia de Diseño con cubos y muchas otras subpruebas del WISC-IV, no existe material de estímulo por se-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

parado para la subprueba de Semejanzas. El Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003) y el Protocolo de registro son los únicos materiales necesarios para esta subprueba.

La aplicación de los reactivos de la subprueba de Semejanzas del WISC-IV gira alrededor de puntos de inicio de acuerdo a la edad. Un niño de 6 a 8 años de edad comienza con el reactivo de muestra, después con el reactivo 1; un niño de 9 a 11 años empieza con el reactivo de muestra y después con el reactivo 3 y un niño de 12 a 16 empieza con el reactivo de muestra y después con el reactivo 5. Si un niño de 9 a 16 años no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados, los reactivos anteriores deberán aplicarse en secuencia inversa hasta obtener una puntuación perfecta en dos reactivos consecutivos. La subprueba de Semejanzas se discontinúa después de cinco respuestas consecutivas de cero puntos. En la versión mexicana se discontinúa después de 3 respuestas de 0 puntos.

Importante

Conductas a observar en Semejanzas

- Observar si el niño se beneficia con la retroalimentación (si se da) en reactivos que le permiten al examinador dar un ejemplo. Los niños que aprenden del ejemplo pueden tener flexibilidad; los que no, pueden ser más rígidos o concretos
- Tener en cuenta que la extensión de las respuestas verbales brinda claves conductuales importantes. Las respuestas demasiado detalladas pueden sugerir obsesividad. Desde luego, los datos de otras fuentes son necesarios para apoyar o descartar esta hipótesis
- Considerar que las respuestas rápidas o abstractas a los reactivos fáciles pueden indicar asociaciones sobreaprendidas y no un nivel más alto de razonamiento abstracto
- Notar cómo el niño maneja la frustración en esta prueba. Por ejemplo, algunos niños podrían darse por vencidos cuando enfrenten la frustración y responder una y otra vez: "No sé" o decir que los dos reactivos no son similares. Aunque estas respuestas podrían indicar dificultades de conceptualización o categorización, también podrían indicar defensividad y evitación, en especial cuando se trata de niños mayores
- Advertir las correcciones espontáneas durante la aplicación de esta prueba y recordar concederles crédito

Fuente: de A.S. Kaufman & E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

Los reactivos 1 y 2 en la subprueba de Semejanzas son reactivos de enseñanza. Así, si el niño no responde o da una respuesta incorrecta al reactivo 1 o al 2, el examinador debe proporcionar la respuesta correcta. Sin embargo, si un niño no logra dar una respuesta correcta a los reactivos restantes (es decir, a los reactivos de 3 al 23), no se le debe dar más ayuda. Durante la subprueba es posible interrogar para aclarar las respuestas vagas o ambiguas.

El cuadro 2-5 presenta una descripción de los cambios en la aplicación de la subprueba de Semejanzas del WISC-III al WISC-IV. El recuadro **Importante** ofrece una descripción de las conductas que el examinador debe observar durante la aplicación de la subprueba Semejanzas.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

3. Retención de dígitos (IMT, esencial)

La subprueba Retención de dígitos del WISC-IV consta de dos partes: Retención de dígitos en orden directo y Retención de dígitos en orden inverso. La primera requiere que el examinado repita números tal y como los dijo el examinador; en tanto que la segunda,implica que el examinado repita números en orden inverso de cómo los dijo el examinador. No hay materiales de estímulo para la subprueba Retención de dígitos del WISC-IV. Los únicos materiales necesarios para aplicar la subprueba son el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003) y el Protocolo de Registro.

No existen puntos de inicio de acuerdo a la edad para esta subprueba; todos los niños comienzan con Retención de Dígitos en orden directo, reactivo 1. Cada reactivo tiene dos intentos. Si un examinado falla en ambos intentos de un reactivo de Dígitos en orden directo, el examinador debe discontinuar la prueba y proceder con la muestra de Dígitos en orden inverso.

Cuadro 2-5 Cambios en la aplicación: subprueba 2, Semejanzas (ICV, esencial)

WISC-III	WISC-IV
Todas las edades comienzan en el reactivo muestra, después el reactivo 1	Todas las edades comienzan en el reactivo muestra, después puntos de inicio de acuerdo a la edad • Edades de 6-8 comienzan con el reactivo 1 • Edades de 9-11 comienzan con el reactivo 3 • Edades de 12-16 comienzan con el reactivo 5
No hay reglas de inversión	Hay reglas de inversión para las edades de 9-16 si alguna de las puntuaciones para los primeros dos reactivos aplicados no es perfecta
Se discontinúa después de 4 puntuaciones consecutivas de 0	Se discontinúa después de 5 puntuaciones consecutivas de 0. La versión mexicana discontinúa después de 3
No se permite que el examinador repita los reactivos de la subprueba	Se permite que el examinador repita los reactivos de la prueba tantas veces como sea necesario
19 reactivos	23 reactivos: 11 reactivos se conservan, 1 se modificó y 11 son nuevos

Si el niño puede contestar correctamente el primer intento de ésta, entonces se aplica el segundo intento del reactivo de muestra. Sin embargo, si éste no responde correctamente al primer intento de la muestra de Dígitos de orden inverso, entonces el examinador le deberá dar la respuesta correcta y tendrá que reaplicar el intento antes de proceder con el segundo intento de esta muestra. Si el niño responde incorrectamente en éste, el examinador debe darle la respuesta correcta y reaplicar el intento antes de comenzar con el intento 1 del primer reactivo de Dígitos en orden inverso. Esta subprueba debe discontinuarse después de haber obtenido una puntuación de cero en ambos intentos de un reactivo.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

La velocidad y la entonación del discurso del examinador tienen gran importancia durante esta subprueba. Cada número debe leerse a una velocidad de uno por segundo, y al final de la secuencia de números, el examinador deberá bajar la voz ligeramente, indicando que es el fin de la secuencia. Es crucial no agrupar de manera involuntaria los números en pequeños conjuntos mientras se leen, ya que esto puede proporcionar ayuda adicional. El cuadro 2-6 presenta una descripción de los cambios en la aplicación de la subprueba Retención de dígitos del WISC-III al WISC-IV. El recuadro **Importante** que aquí aparece presenta una descripción de las conductas que el examinador debe observar durante la aplicación de esta subprueba.

Cuadro 2-6 Cambios en la aplicación: subprueba 3, Retención de dígitos (IMT, esencial)

WISC-III	WISC-IV
Dígitos en orden directo incluye 8 reactivos, cada uno con 2 intentos	Dígitos en orden directo (llamada Retención de dígitos en orden directo en el WISC-IV) incluye 8 reactivos, cada uno con 2 intentos; el intento 1 del reactivo 7 se modificó levemente (un **8** se sustituyó por un **6**)
Dígitos en orden inverso incluye 7 reactivos, cada uno con 2 intentos; sólo el reactivo 1 requiere la repetición de **dos** dígitos	Dígitos en orden inverso (llamada Retención de Dígitos en orden inverso en el WISC-IV) incluye 8 reactivos, cada uno con 2 intentos; **tanto** el reactivo 1 **como** el reactivo 2 requieren repetición de dos dígitos. Además, se hicieron ligeras modificaciones en 4 intentos (ambos intentos del reactivo 2, el intento 1 del reactivo 7, y el intento 1 del reactivo 8)
No hay puntuaciones de proceso disponibles	Es posible calcular puntuaciones de proceso para describir con más claridad el desempeño de los niños en retención de dígitos
Solamente se da retroalimentación para uno de los dos reactivos muestra en Dígitos en orden inverso	Se da retroalimentación para **ambos** reactivos muestra en Retención de Dígitos en orden inverso
Se aplica casi al final de la escala (subprueba 12) cuando los niños podrían estar aburridos, cansados o distraídos	Se aplica casi al principio de la escala (subprueba 3) cuando es más probable que los niños estén atentos

Importante *(continúa)*

Conductas a observar en Retención de dígitos

- Observar si los niños tratan de usar una estrategia de resolución de problemas, como **agrupar**. Algunos niños usan esa estrategia desde el principio; otros la aprenden a medida que avanzan en la tarea
- Darse cuenta si los errores se deben simplemente a que el niño transpone los números o porque los olvida por completo

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante *(continuación)*

- Tener en cuenta que la inatención, una discapacidad auditiva o la ansiedad pueden afectar el desempeño en esta subprueba; por lo tanto, es necesario considerar estas dificultades en caso de que se presenten. Es necesario recurrir al juicio clínico para determinar si uno o más de estos factores es responsable de una puntuación baja falsa
- Considerar la interferencia con la calidad de las condiciones de prueba (p. ej., ruido afuera de la sala de prueba). Dicha interferencia podría arruinar la subprueba, haciéndola no interpretable
- Observar si el niño repite los dígitos muy rápidamente o si comienza a repetirlos antes de que el examinador haya terminado la serie. Esa conducta puede indicar impulsividad
- Prestar atención a si existe un patrón de errores en el primer intento y después responde correctamente en el segundo intento. Dicho patrón puede indicar aprendizaje o puede ser simplemente un efecto de práctica [*warm-up*]
- Notar si existen correcciones espontáneas durante la aplicación de esta subprueba y recordar concederles crédito.

Fuente: de A.S. Kaufman & E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

4. Conceptos con dibujos (IRP, esencial)

La nueva subprueba Conceptos con dibujos del WISC-IV requiere que el examinado elija una imagen de cada una de las dos o tres filas de dibujos que se presentan para formar un grupo con una característica común. Los materiales necesarios para la aplicación de Conceptos con dibujos del WISC-IV incluye el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003), la Libreta de estímulos y el Protocolo de registro.

La aplicación de la subprueba Conceptos con dibujos del WISC-IV gira alrededor de puntos de inicio de acuerdo a la edad. Un niño de 6 a 8 años de edad comienza con los reactivos de muestra A y B y después con el reactivo 1; un niño de 9 a 11 años empieza con los reactivos de muestra A y B y después con el reactivo 5; y un niño de 12 a 16 comienza con los reactivos de muestra A y B y después con el reactivo 7. Si un niño de 9 a 16 años no logra obtener una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados, los reactivos anteriores deben aplicarse en orden inverso hasta obtener una puntuación perfecta en dos reactivos consecutivos. La subprueba Conceptos con dibujos se discontinúa después de cinco respuestas consecutivas de cero puntos.

Para los reactivos de muestra A y B, si el niño proporciona una respuesta correcta, el examinador debe preguntarle por qué eligió esos reactivos. Si el niño no puede responder, el examinador puede dar una razón. Si el niño da una respuesta incorrecta, el examinador debe darle la respuesta correcta así como la razón por la cual los reactivos van juntos. Los reactivos del 1 al 12 de la subprueba Conceptos con dibujos del WISC-IV aparecen en dos filas; los reactivos del 13 al 28 aparecen en tres filas. El recuadro **Importante** que aparece a continuación presenta una descripción de las conductas que el examinador puede observar durante la aplicación de esta subprueba.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

5. Claves (IVP, esencial)

La subprueba Claves del WISC-IV requiere que el examinado copie los símbolos que están apareados con figuras geométricas o con números por medio de usar una clave dentro de un límite de tiempo específico. El material de estímulo para la subprueba de Claves es el Cuadernillo de respuestas.

Importante

Conductas a observar en Conceptos con dibujos

- Tener en cuenta que las respuestas rápidas a los reactivos fáciles pueden indicar asociaciones sobreaprendidas y no un mayor nivel de razonamiento abstracto
- Advertir cómo el niño maneja la frustración en esta subprueba. Por ejemplo, un niño puede responder diciendo "Nada se parece", lo cual puede indicar defensividad o evitación; mientras. otro, puede darse por vencido cuando se enfrenta a la frustración y responder una y otra vez "No sé"
- Observar si el niño estudia los dibujos durante unos cuantos segundos antes de responder. Dichas conductas podrían indicar un estilo reflexivo
- Notar si existe verbalización durante la resolución del problema
- Poner atención a cualquier conducta que indique si los errores están relacionados con una interpretación social o cultural equivocada, y no con dificultades visoperceptuales
- Observar si existen correcciones espontáneas durante la aplicación de esta prueba y recordar concederles crédito

Para aplicar la subprueba también se necesita un cronómetro, el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003), el Protocolo de Registro y un lápiz sin goma de borrar.

El WISC-IV tiene dos formas diferentes para Claves: la Forma A para niños de 6 a 7 años de edad y la Forma B, para niños de 8 a 16 años. Las diferentes formas para Claves tienen sus propias páginas en el Cuadernillo de respuestas. Si el niño es zurdo, es necesario colocar una clave de respuestas adicional de Claves a la derecha del Cuadernillo de respuestas del niño, de modo que pueda ver la clave sin obstrucción (la posición de la mano de algunos zurdos cubre la clave en el Protocolo de registro). No hay reglas de inversión para la subprueba de Claves. La subprueba se discontinúa después de 120 seg.

Las direcciones para Claves son muy extensas y contienen muchos detalles relevantes. Los examinadores deben estar preparados para leer las instrucciones y luego levantar la vista para revisar que el niño esté entendiendo lo que se dijo. Por lo tanto, es necesario practicar las instrucciones y leerlas con cuidado a los niños. Durante la aplicación de los reactivos de muestra, si el niño comete algún error, éste debe ser corregido de inmediato. Si parece que el niño no entiende la tarea después de que se hayan completado los reactivos de muestra, será necesario dar más instrucciones hasta que el niño las entienda perfectamente.

Una vez que la subprueba ha empezado, los examinadores deben ser observadores astutos. No se permite que los niños omitan ningún reactivo o que respondan todos los reactivos de un mismo tipo a la vez; si se los observa haciendo esto, es necesario decirles; "Hazlos en orden. No te saltes ninguno." Algunos niños parecen detenerse a la mitad de la tarea; el examinador debe recordarles que continúen hasta que se les de la instrucción de detenerse. A veces, los niños parecen estar frustrados al final de la prueba porque sólo

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

pudieron hacer unas cuantas líneas. Si se observa esta conducta, se recomienda que el examinador los tranquilice y les diga que casi todos los niños no pueden terminar todas las líneas. Es necesario anotar cualquiera de las conductas antes mencionadas. El cuadro 2-7 proporciona una descripción de los cambios en la aplicación en la subprueba de Claves del WISC-III al WISC-IV. El siguiente recuadro **Importante** proporciona una descripción de conductas adicionales que el examinador debe observar durante la aplicación de esta subprueba.

Cuadro 2-7 Cambios en la aplicación: subprueba 5, Claves (IVP, esencial)

WISC-III	WISC-IV
Hoja de respuestas adjunta al protocolo	Cuadernillo de Respuestas por separado
Las impresiones específicas (es decir, los diseños que tienen que copiarse y la palabra **muestra** con el ángulo derecho que la acompaña) aparecen en tinta de color verde azulado	Todas las impresiones aparecen con tinta negra; el contenido de los reactivos permanece igual
	Se abreviaron las instrucciones para el niño para hacerlas más adecuadas a la edad y reducir el exceso de palabras

Importante

Conductas a observar en Claves

- Advertir si los movimientos oculares de los niños que realizan la subprueba revelan algo. El uso frecuente de la clave de esta subprueba puede indicar una memoria deficiente o inseguridad. En cambio, un niño que casi no la utiliza puede tener buena capacidad de retención, memoria visual y/o asociativa. Es necesario poner atención en qué parte de la clave se enfocan los ojos del niño, en especial en el caso de los niños mayores. Cuando el niño no reconoce que la clave tiene un orden numérico (es decir, del 1 al 9), esto no sólo sugiere una memoria visual deficiente, sino también denota que tiene una dificultad con conceptos numéricos
- Notar si el niño escribe símbolos en todas las filas con rapidez, pero de manera descuidada. Esta conducta podría sugerir impulsividad.
- Observar si el niño intenta escribir el símbolo de los números 1 primero y luego el símbolo de los números 2. La conducta puede sugerir una buena habilidad de planeación
- Percibir si las manos del niño tiemblan, si aprieta el lápiz o lo presiona contra el papel al escribir. Estas conductas podrían indicar ansiedad
- Observar si hay signos de fatiga, aburrimiento o inatención a medida que la subprueba avanza
- Notar cuántos símbolos copió el niño en intervalos de 3 seg, proporciona información conductual útil al respecto
- Advertir si los niños pasan una cantidad considerable de tiempo tratando de perfeccionar cada uno de los símbolos que dibujaron. Esta conducta puede sugerir obsesividad, exceso de atención a los detalles o perfeccionismo

Fuente: de A.S. Kaufman & E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

6. Vocabulario (ICV, esencial)

La subprueba de Vocabulario del WISC-IV requiere que el examinado nombre imágenes o proporcione definiciones de palabras. La aplicación de la subprueba Vocabulario requiere el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003), El Protocolo de registro y la Libreta de estímulos. Los reactivos del 1 al 4 son dibujos y se aplican sólo si es necesario, como reactivos de inversión. Los reactivos del 5 al 36 son verbales; el examinador lee en voz alta la palabra impresa en la Libreta de estímulos y le pide al niño que la defina. Las palabras impresas en la Libreta de estímulos deben usarse para los niños de 9 a 16 años y el examinador debe señalar cada palabra mientras la pronuncia. Una excepción a esta regla es que la Libreta de estímulos se presenta a los niños que pueden o saben leer de más de 8 años de edad y puede quitarse de la vista cuando el examinador se percate de que el niño no puede leer. La Libreta de estímulos no se usa con niños de 6 a 8 años.

La aplicación de la subprueba Vocabulario del WISC-IV cuenta con puntos de inicio de acuerdo a la edad. Un niño de 6 a 8 años comienza con el reactivo 5, un niño de 9 a 11 años empieza con el reactivo 7 y un niño de 12 a 16 comienza con el reactivo 9. Si un niño de 6 a 16 años no logra obtener una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados, los reactivos anteriores deberán aplicarse en orden inverso hasta obtener una puntuación perfecta en dos reactivos consecutivos. Es necesario destacar que los primeros dos reactivos verbales (es decir, los reactivos 5 y 6) de esta subprueba, requieren que el examinador proporcione un ejemplo de una respuesta de 2 puntos si el niño no da de manera espontánea una respuesta de 2 puntos. La subprueba Vocabulario se discontinúa después de cinco respuestas consecutivas de cero puntos.

Importante

Conductas a observar en Vocabulario

- Notar si los niños tienen dificultades para pronunciar palabras o si parecen no estar seguros de cómo expresar lo que piensan
- Algunos niños sustituyen lo que dicen con gestos; otros recurren a expresiones verbales más que a la comunicación no verbal
- Anotar las respuestas de "No sé" o el fenómeno de "lo tengo en la punta de la lengua", ya que estas respuestas y conductas pueden indicar problemas de recuperación de palabras. Una falta de rapidez y eficiencia para recuperar las palabras del léxico puede afectar el desempeño en la prueba de manera negativa, lo cual conduce a subestimar el verdadero conocimiento léxico del niño
- Observar que las dificultades auditivas pueden manifestarse en esta prueba. Las palabras de Vocabulario no se presentan en un contexto significativo. Es importante poner atención a las conductas tales como inclinarse hacia adelante durante la aplicación para oír mejor, así como a indicaciones de problemas de discriminación auditiva (p. ej., definir **confinar** en vez de **confiar**)
- Advertir el exceso de palabras en las respuestas de los niños. Tal vez estén tratando de compensar su inseguridad hacia su capacidad, o podrían ser obsesivos o ineficientes en su expresión verbal
- Observar las correcciones espontáneas durante la aplicación de esta subprueba y recordar concederles crédito

Fuente: de A.S. Kaufman & E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

A veces los niños responden definiendo un homónimo de la palabra, lo cual no recibe crédito, y el examinador debe indagar la respuesta. En ocasiones un niño podría proporcionar una respuesta que no se encuentra en el diccionario, así que el examinador deberá pedir otra. Los niños nunca reciben crédito sólo por señalar un objeto, de modo que si un niño responde de forma no verbal es necesario darle indicaciones para que proporcione una respuesta verbal.

Cuadro 2-8 Cambios en la aplicación: subprueba 6, Vocabulario (ICV, esencial)

WISC-III	WISC-IV
Cuatro puntos de inicio de acuerdo a la edad • Edades 6-8 comienzan con el reactivo 1 • Edades 9-10 comienzan con el reactivo 3 • Edades 11-13 comienzan con el reactivo 5 • Edades 14-16 comienzan con el reactivo 7	Tres puntos de inicio de acuerdo a la edad • Edades 6-8 comienzan con el reactivo 5 • Edades 9-11 comienzan con el reactivo 7 • Edades 12-16 comienzan con el reactivo 9
Se discontinúa después de 4 puntuaciones consecutivas de 0	Se discontinúa después de 5 puntuaciones consecutivas de 0. La versión mexicana discontinúa después de 3
No hay reglas de inversión para las edades 6-8	Reglas de inversión para todas las edades si cualquiera de las puntuaciones de los primeros dos reactivos aplicados no es perfecta
Se da retroalimentación correctiva para el reactivo 1	Se da retroalimentación correctiva para los reactivos 5 y 6
Sin Libreta de estímulos	Se usa el Libreta de estímulos para las edades 9-16 (las palabras de Vocabulario no se muestran a los niños que no pueden o saben leer)
Sin reactivos con dibujos	Los reactivos 1-4 son dibujos que se usan solamente como reactivos de inversión (p. ej., si un niño de 6-8 años no proporciona una respuesta de 2 puntos en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados)
30 reactivos	36 reactivos; 27 se conservan, 4 son nuevos reactivos con dibujos y 5 son nuevos reactivos verbales

A veces, es notorio que los niños no han escuchado bien una palabra que el examinador les pidió que definieran; en ese caso, el examinador debe repetir la palabra. Sin embargo, el examinador nunca debe deletrear la palabra que le presenta al niño. El cuadro 2-8 presenta una descripción de los cambios en la aplicación de la subprueba Vocabulario del WISC-III al WISC-IV. El recuadro **Importante** presenta una descripción de las conductas que el examinador debe observar durante la aplicación de esta subprueba.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

7. Sucesión de números y letras (IMT, esencial)

La nueva subprueba de Sucesión de números y letras del WISC-IV requiere que el examinado escuche una secuencia de números y letras presentados oralmente por el examinador y que recuerde los números en orden ascendente y las letras en orden alfabético. Los materiales de aplicación incluyen el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003) y el Protocolo de registro.

La aplicación de la subprueba Sucesión de números y letras del WISC-IV tiene puntos de inicio de acuerdo a la edad. Se presentan los reactivos de verificación de aptitudes (contar números y recitar el abecedario), el reactivo de muestra y luego el reactivo 1 a un niño de 6 o 7 años de edad. A un niño de 8 a 16 años se le presenta el reactivo de muestra y después el reactivo 1. Si el niño da una respuesta incorrecta en cualquier intento del reactivo de muestra, el examinador debe proporcionarle la respuesta correcta y reaplicar el intento. Cada reactivo consta de tres intentos y cada uno se presenta sólo una vez. La subprueba Sucesión de números y letras se deberá discontinuar si un niño de 6 o 7 años no puede responder correctamente a ningún reactivo de verificación de aptitudes o si un niño obtiene respuestas de cero puntos en los tres intentos de un reactivo. Se permiten las indicaciones estándar en los reactivos 1, 4 y 5. Si se necesita una indicación estándar para cualquiera de estos reactivos, el examinador debe dar la indicación y poner una **D** en el Protocolo de registro para señalar que se dio una indicación. El recuadro **Importante** presenta una descripción de las conductas que el examinador debe observar durante la aplicación de esta subprueba.

Importante

Conductas a observar en Sucesión de números y letras

- Observar si los niños tratan de usar una estrategia de resolución de problemas, como **agrupar**. Algunos usan esa estrategia desde el principio; otros aprenden una a medida que avanzan en la tarea
- Darse cuenta de si los errores se deben a que el niño no puede reordenar la sucesión de números-letras, aunque repite la secuencia literalmente (lo cual se considera correcto en ciertos reactivos) o si ha olvidado la secuencia (lo cual se califica con **0**)
- Tener en cuenta que la falta de atención, una discapacidad auditiva o la ansiedad pueden afectar el desarrollo en esta subprueba
- Considerar la interferencia en la calidad de las condiciones de prueba (p. ej., ruido afuera de la sala de prueba). Dicha interferencia podría arruinar la subprueba, haciéndola no interpretable
- Observar qué tanto el niño persevera y anotar su nivel de tolerancia a la frustración
- Prestar atención a si existe un patrón de errores en el primer intento y después responde correctamente en el segundo. Esto, puede indicar aprendizaje o puede ser simplemente un efecto de práctica [*warm-up*]
- Advertir si el niño trata la tarea como dígitos de orden directo o dígitos de orden inverso. Acercarse a la actividad de esa manera, aunque no sea coherente con las instrucciones del examinador, puede conducir a una puntuación adecuada, en especial en las edades más tempranas. Recuérdese que cuando un niño da solamente respuestas literales (a diferencia de las respuestas apropiadas reordenadas), usted no puede hacer inferencias válidas acerca de la memoria de trabajo del niño.
- Notar si existen correcciones espontáneas durante la aplicación de esta subprueba y recordar concederles crédito

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

8. Matrices (IRP, esencial)

La nueva subprueba Matrices del WISC-IV requiere que el niño complete la parte faltante de una matriz de dibujos al seleccionar una de cinco opciones de respuesta. Los materiales de aplicación que se utilizan para la subprueba Matrices incluyen el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003), el Protocolo de registro y la Libreta de estímulos.

La aplicación de la subprueba de Matrices del WISC-IV cuenta con puntos de inicio de acuerdo a la edad. A un niño de 6 a 8 años se le aplican los reactivos muestra A, B y C, luego el reactivo 4; a un niño de 9 a 11 se le aplican los reactivos muestra A, B y C, luego el reactivo 7; a un niño de 12 a 16 se le aplican los reactivos muestra A, B y C, luego el reactivo 11. Si el niño no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados, es necesario aplicar los reactivos anteriores en orden inverso hasta que se obtenga una puntuación perfecta en dos reactivos consecutivos. La subprueba de Matrices se discontinúa después de cuatro respuestas consecutivas de cero puntos o después de cuatro respuestas de cero puntos en cinco reactivos consecutivos.

El examinador puede dar ayuda solamente en los reactivos de muestra. El niño debe indicar su respuesta señalando el dibujo en la Libreta de estímulos o diciendo el número que se relaciona con la respuesta deseada. El siguiente recuadro **Importante** presenta una descripción de las conductas que el examinador debe observar durante la aplicación de esta subprueba.

Importante

Conductas a observar en Matrices

- Observar el nivel de planeación implicado. ¿El niño examina sistemáticamente el problema y parece planear con cuidado antes de responder, o parece ser impulsivo?
- Advertir si los movimientos oculares de los niños que realizan la subprueba revelan algo acerca de una aproximación sistemática o aleatoria a la resolución de problemas
- Notar si el niño parece darse por vencido fácilmente en los reactivos más difíciles y dice "No sé" antes de examinar el reactivo. Este tipo de conducta puede indicar que el niño se ha frustrado con la tarea
- Notar si existen correcciones espontáneas durante la aplicación de esta subprueba y recordar concederles crédito

9. Comprensión (ICV, esencial)

La subprueba Comprensión del WISC-IV requiere que el examinado responda una serie de preguntas basadas en su comprensión de principios generales y situaciones sociales. El Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003) y el Protocolo de Registro son los únicos materiales que se necesitan para aplicar esta subprueba.

A diferencia del WISC-III, la subprueba Comprensión del WISC-IV cuenta con puntos de inicio de acuerdo a la edad. Un niño de 6 a 8 años comienza con el reactivo 1; un niño de 9 a 11 años comienza con el reactivo 3, y un niño de 12 a 16 años comienza con el reactivo 5. Si un niño de 9 a 16 años no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante

Conductas a observar en Comprensión

- Observar si las respuestas verbales inusualmente largas son un intento del niño por ocultar que en realidad desconoce las respuestas correctas o son una indicación de su tendencia a ser obsesivo con los detalles
- Tener en cuenta que Comprensión requiere una gran cantidad de expresión verbal; por lo tanto, las dificultades para encontrar palabras, problemas de articulación, circunstancialidad, tangencialidad o circunlocuciones (p. ej., discurso verbal con demasiados detalles, irrelevante o complicado, respectivamente) pueden manifestarse en esta subprueba.
- Notar que algunas de las preguntas de Comprensión tienen estímulos verbales más bien extensos. Advertir si la inatención está influyendo en las respuestas del niño a dichos reactivos. Por ejemplo, si sólo responde una parte de la pregunta.
- Prestar atención a si existe defensividad en las respuestas a algunos reactivos de Comprensión. Por ejemplo, cuando se le pregunta al niño acerca de los cinturones de seguridad, si lo que dice no responde realmente la pregunta y es algo como "No deberíamos de usar cinturones de seguridad", ésta podría ser una respuesta defensiva. A pesar de que la puntuación de dichas respuestas es **0,** se recomienda dar seguimiento si el examinador cree que el niño sabe la respuesta
- Notar si los niños necesitan motivaciones constantes cuando se pide una segunda respuesta o si proporcionan información suficiente de manera espontánea en su respuesta inicial
- Observar con cuidado las respuestas de los niños para determinar si las respuestas incorrectas son resultado de una habilidad verbal deficiente o un juicio social pobre
- Tomar en cuenta cómo los niños responden cuando el examinador les hace preguntas o les pide más detalles (p. ej., "Dame otra razón"). Algunos pueden sentirse amenazados o frustrados por las interrupciones y otros pueden sentirse cómodos con la estructura agregada. Cuando se les pide **otra razón**, algunos niños simplemente repiten la primera respuesta con otras palabras o no expresan una segunda idea
- Notar si existen correcciones espontáneas durante la aplicación de esta subprueba y recordar concederles crédito

Fuente: de A.S. Kaufman & E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

de los dos primeros reactivos aplicados, los reactivos anteriores deben aplicarse en orden inverso hasta que se consiga una puntuación perfecta en dos reactivos consecutivos. La subprueba Comprensión se discontinúa después de cuatro respuestas consecutivas de cero puntos.

Las preguntas de la subprueba Comprensión del WISC-IV deben leerse a un ritmo tal que resulte fácil para los niños seguir al examinador pero que no se distraiga debido a la velocidad. Es posible repetir las preguntas tantas veces como sea necesario sin cambiar las palabras. Es importante destacar que el primer reactivo en la subprueba Comprensión del WISC-IV requiere que el examinador proporcione un ejemplo de una respuesta de 2 puntos si el niño no da una respuesta de 2 puntos de manera espontánea. Esto se hace con el fin de enseñarle al niño el tipo de respuestas que se esperan en cada reactivo. En los reactivos 4, 9, 11, 13, 14 y del 18 al 21, es necesario que el niño dé dos conceptos genera-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

les como respuesta a la pregunta para recibir crédito completo (es decir, 2 puntos). En estos reactivos, se requiere que el examinador motive al niño para dar otra respuesta en caso de que se refleje un solo concepto general en su respuesta. Si éste repite el mismo concepto general, el examinador debe darle indicaciones una vez más. Sin embargo, si la primera respuesta espontánea del niño es incorrecta, los examinadores no deben darle indicaciones para que proporcione una segunda respuesta. El cuadro 2-9 presenta una descripción de los cambios en la aplicación de la subprueba Comprensión del WISC-III al WISC-IV.

Cuadro 2-9 Cambios en la aplicación: subprueba 9, Comprensión (ICV, esencial)

WISC-III	WISC-IV
Todos los niños comienzan con el reactivo 1	Puntos de inicio de acuerdo a la edad • Edades 6-8 comienzan con el reactivo 1 • Edades 9-11 comienzan con el reactivo 3 • Edades 12-16 comienzan con el reactivo 5
No hay reglas de inversión	Reglas de inversión para las edades de 9-16 si alguna de las puntuaciones en los primeros dos reactivos aplicados no es perfecta
El examinador debe pedir una segunda respuesta una vez en los reactivos que requieren que la respuesta del examinado refleje dos (o más) conceptos generales	El examinador puede pedir una segunda respuesta dos veces (sin incluir la interrogación) si la respuesta del niño a la petición inicial del examinador refleja el mismo concepto general que en su primera respuesta
18 Reactivos	21 reactivos: 10 reactivos se conservan con pocos o ningún cambio de redacción, 11 nuevos reactivos

El recuadro **Importante** ofrece una descripción de las conductas que el examinador debe observar durante la aplicación de esta subprueba.

10. Búsqueda de símbolos (IVP, esencial)

La subprueba Búsqueda de símbolos del WISC-IV requiere que el examinado recorra con la vista un grupo de búsqueda e indique la presencia o ausencia de un símbolo o símbolos dentro de un límite de tiempo específico. El material de estímulo para la subprueba Búsqueda de símbolos es el Cuadernillo de respuestas. Para aplicar esta prueba también se necesita un cronómetro, el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003), el Protocolo de registro y un lápiz sin goma de borrar.

La subprueba Búsqueda de símbolos tiene un Cuadernillo de respuestas con dos formas: Búsqueda de símbolos A para niños de 6 a 7 años, y Búsqueda de símbolos B para niños de 8 a 16. No hay reglas de inversión para esta subprueba y se discontinúa después de 120 segundos.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

A pesar de que la subprueba Búsqueda de símbolos tiene un tiempo límite de 120 seg, antes de comenzarla, los niños deben realizar los reactivos de muestra y los de práctica que no están cronometrados. No se debe omitir ninguno de los reactivos de demostración, incluso si el niño parece entender fácilmente la tarea. Las instrucciones para los reactivos de muestra, práctica y prueba son extensas y requieren varios ensayos para así poder comunicarlos a la vez que se mantiene el *rapport* con el niño. Se acepta un grado mínimo de paráfrasis mientras se leen las instrucciones; sin embargo, se debe tratar por todos los medios de expresarlos exactamente como aparecen en el manual. No se debe empezar la tarea hasta que sea claro que el niño entiende lo que se requiere.

El cronometraje de 120 seg debe ser exacto. Algunos niños podrían saltarse reactivos, ya sea a propósito o de manera involuntaria, así que debe recordárseles que tienen que completar los reactivos en orden y no omitir ninguno. Otros niños podrían detener la tarea antes de que transcurra el tiempo límite de 120 seg, en este caso es necesario recordarles que continúen. El cuadro 2-10 presenta una descripción de los cambios de aplicación de la subprueba Búsqueda de símbolos del WISC-III al WISC-IV. El siguiente recuadro **Importante** ofrece una descripción de las conductas que el examinador debe observar durante la aplicación de esta subprueba.

Cuadro 2-10 Cambios en la aplicación: subprueba 10, Búsqueda de símbolos (IVP, esencial)

WISC-III	WISC-IV
Búsqueda de símbolos B: 45 reactivos	Búsqueda de símbolos B: 60 reactivos —45 se conservan, 15 son nuevos Se redujeron las instrucciones para el niño con el fin de hacerlas más apropiadas a la edad y reducir el exceso de palabras

Importante

Conductas a observar en Búsqueda de símbolos

- Notar si las manos del niño tiemblan, si aprieta el lápiz o lo presiona contra el papel al escribir. Estas conductas podrían indicar ansiedad
- Observar la atención y concentración. ¿La atención del niño se mantiene totalmente durante toda la tarea o disminuye a medida que la prueba avanza?
- Advertir si el niño revisa cada fila de símbolos sólo una vez o si revisan en varias ocasiones. Esto pone de manifiesto la preocupación obsesiva por el detalle
- Notar si el niño identifica que un símbolo está presente o ausente en una fila de manera rápida, pero descuidada. Esta conducta puede sugerir impulsividad
- Percibir si los movimientos oculares de los niños que realizan la subprueba revelan algo. Mirar constantemente el símbolo y los grupos de búsqueda una y otra vez antes de hacer una elección puede indicar una memoria deficiente. En cambio, un niño que casi no se refiere al símbolo objetivo puede tener una buena capacidad de retención y/o memoria visual
- Observar si hay signos de fatiga, aburrimiento o falta de atención a medida que la subprueba avanza. Notar cuántos reactivos respondió el niño durante cada uno de los cuatro intervalos de 30 seg dentro del límite de tiempo de 120 seg, proporciona información conductual útil al respecto

Fuente: de A.S. Kaufman & E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Reglas de aplicación de las subpruebas suplementarias del WISC-IV

11. Figuras incompletas (IRP, suplementaria)

La subprueba Figuras incompletas del WISC-IV requiere que el examinado observe un dibujo y diga qué parte esencial falta en los dibujos dentro de un límite de tiempo específico. Para aplicar esta subprueba, el examinador necesita el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003), la Libreta de estímulos, el Protocolo de registro y un cronómetro.

La aplicación de la subprueba Figuras incompletas del WISC-IV cuenta con puntos de inicio de acuerdo a la edad. Un niño de 6 a 8 años de edad comienza con el reactivo muestra y después el reactivo 1; un niño de 9 a 11 años empieza con el reactivo muestra y después el reactivo 5; un niño de 12 a 16 años comienza con el reactivo muestra y después el reactivo 10.

Si un niño de 9 a 16 años no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados, los reactivos anteriores deben aplicarse en orden inverso hasta obtener una puntuación perfecta en dos reactivos consecutivos. La subprueba Figuras incompletas se discontinúa después de seis respuestas consecutivas de cero puntos.

Se debe destacar que los primeros dos reactivos en la subprueba Figuras incompletas requieren que el examinador dé retroalimentación correctiva si el niño brinda una respuesta incorrecta. Esto tiene el propósito de enseñarle al niño el tipo de respuestas que se esperan en cada reactivo.

Ya que cada reactivo de la subprueba se cronometra, es necesario que el examinador tome el tiempo exacto y empiece a contarlo inmediatamente después de haberle presentado el reactivo al niño. El cronometraje se detiene cuando éste responde o cuando han pasado 20 seg.

Esta subprueba resulta divertida para la mayoría de los niños, por lo que es fácil aplicarla. Es muy frecuente que los examinadores cometan errores en los interrogatorios que deben hacerse durante la subprueba (p. ej., olvidan por completo interrogar o lo hacen con más frecuencia de lo que se permite). Otros errores pueden tener lugar cuando un niño produce una respuesta verbal confusa. En algunos casos, se considera que las respuestas verbales o no verbales son aceptables. En otros casos, un niño puede dar una respuesta no verbal y recibir crédito por una respuesta verbal inicial.

Si un niño proporciona respuestas verbales o no verbales que difieran (es decir, una es correcta y la otra no), se considera que la respuesta no sirve y no se le concede ningún crédito. Es necesario observar si un niño da consistentemente respuestas no verbales (p. ej., señala). El cuadro 2-11 proporciona una descripción de los cambios en la aplicación de la subprueba de Figuras incompletas del WISC-III al WISC-IV.

El recuadro **Importante** da la descripción de las conductas que el examinador debe observar durante la aplicación de esta subprueba.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 2-11 Cambios en la aplicación: subprueba 11, Figuras incompletas (IRP, suplementaria)

WISC-III	WISC-IV
Cuatro puntos de inicio de acuerdo a la edad • Edades 6-7 comienzan con la muestra y luego el reactivo 1 • Edades 8-9 comienzan con la muestra y luego el reactivo 5 • Edades 10-13 comienzan con la muestra y luego el reactivo 7 • Edades 14-16 comienzan con la muestra y luego el reactivo 11	Tres puntos de inicio de acuerdo a la edad • Edades 6-8 comienzan con la muestra y luego el reactivo 1 • Edades 9-11 comienzan con la muestra y luego el reactivo 5 • Edades 12-16 comienzan con la muestra y luego el reactivo 10
Se discontinúa después de 5 puntuaciones consecutivas de 0	Se discontinúa después de 6 puntuaciones consecutivas de 0
30 reactivos	38 reactivos; 27 se modificaron, 11 son nuevos

Importante

Conductas a observar en Figuras incompletas

- Notar la velocidad con la que el niño responde. Un individuo reflexivo podría tardarse más en responder (aunque es más probable que responda dentro del límite de tiempo), mientras que un individuo impulsivo puede responder rápida pero incorrectamente
- Prestar atención a si el niño persiste diciendo que no falta nada del dibujo (en vez de responder "No sé"), ya que esto podría reflejar oposicionismo o inflexibilidad
- Observar que las respuestas no verbales constantes (p. ej., señalar) pueden evidenciar si un niño tiene problemas de recuperación de palabras. Aunque es aceptable dar una respuesta no verbal, es mucho más común dar una respuesta verbal
- Prestar atención a las respuestas verbales imprecisas ("la cosa en la puerta"), o demasiado detalladas ("la pieza pequeña de metal que forma una conexión entre la moldura alrededor del marco de la puerta y la puerta misma, que le permite abrirse fácilmente")
- Tener en cuenta que después de que los individuos han sido corregidos (p. ej., "Sí, pero ¿cuál es la **parte más importante** que falta?"), es importante observar si continúan respondiendo con la misma calidad de respuestas. Esta aproximación persistente puede indicar incapacidad para comprenden la tarea o inflexibilidad de pensamiento

Fuente: de A.S. Kaufman & E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

12. Registros (IVP, suplementaria)

La nueva subprueba Registros del WISC-IV requiere que el examinado recorra con la vista un acomodo tanto aleatorio como estructurado de dibujos y señale los dibujos objetivo dentro de un límite de tiempo específico. El material para la subprueba Registros es

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

el Cuadernillo de respuestas. Para aplicar esta subprueba también se necesita un cronómetro, el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003), el Protocolo de registro y un lápiz rojo sin goma de borrar.

No hay puntos de inicio de acuerdo a la edad para la subprueba; todos los niños comienzan con el reactivo muestra, continúan con los reactivos de práctica, y después comienzan con el reactivo 1. No hay reglas de inversión en esta subprueba. Los reactivos de la subprueba se discontinúan después de que han pasado 45 seg.

Importante

Conductas a observar en Registros

- Notar si las manos del niño tiemblan, si aprieta el lápiz o lo presiona contra el papel al escribir. Estas conductas podrían indicar ansiedad
- Observar si el niño tiene dificultades para entender que se espera que trabaje con rapidez. Esta conducta puede estar relacionada a la inmadurez
- Observar la atención y concentración ¿La atención del niño se mantiene totalmente durante toda la tarea o disminuye a medida que la prueba avanza?
- Notar si hay signos de fatiga, aburrimiento o falta de atención a medida que la subprueba avanza. Considerar cuántas respuestas produjo el niño durante cada intervalo de 45 seg proporciona información conductual útil al respecto
- Advertir si el ritmo de respuestas del niño es constante en toda la subprueba
- Prestar atención a si el niño señala las respuestas rápida pero descuidadamente. Esta conducta puede sugerir impulsividad
- Observar qué efecto tienen los distractores en el desempeño del niño. Recuérdese que los reactivos objetivo están colocados en el mismo lugar en las formas tanto aleatoria como estructurada.

El Cuadernillo de respuestas incluye dos tipos de reactivos: aleatorios (es decir, los distractores están dispersos en la página) y estructurados (es decir, los reactivos y los distractores están dispuestos en filas). Cada estímulo objetivo es un animal. Si el niño no logra señalar un objetivo o señala un reactivo distractor durante los reactivos de práctica, el examinador debe proporcionar retroalimentación correctiva. No se debe continuar con el reactivo 1 hasta que el niño haya entendido totalmente la tarea. Tampoco se deben prohibir las correcciones espontáneas, a menos que sean tan frecuentes que impidan el desempeño. El recuadro **Importante** que aparece arriba presenta una descripción de las conductas que el examinador debe observar durante la aplicación de esta subprueba.

13. Información (ICV, suplementaria)

La subprueba Información del WISC-IV requiere que el examinado responda preguntas dirigidas a un amplio rango de temas de conocimiento general. Para aplicar esta subprueba, el examinador sólo necesita el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003) y el Protocolo de registro.

La aplicación de la subprueba Información del WISC-IV cuenta con puntos de inicio de acuerdo a la edad. Un niño de 6 a 8 años de edad comienza con el reactivo 5, un niño

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

de 9 a 11 años inicia con el reactivo 10 y un niño de 12 a 16 años empieza con el reactivo 12. Si el niño no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados, los reactivos anteriores deben aplicarse en orden inverso hasta obtener una puntuación perfecta en dos reactivos consecutivos. La subprueba se discontinúa después de cinco respuestas consecutivas de cero.

Se debe destacar que los dos primeros reactivos en la subprueba Información requieren que el examinador dé retroalimentación correctiva si el niño proporciona una respuesta incorrecta. Esto tiene el propósito de enseñarle el tipo de respuestas que se esperan en cada reactivo. Es posible repetir cada reactivo tantas veces como sea necesario, siempre y cuando el examinador no diga el reactivo original con palabras distintas. Si el niño no escucha bien una palabra y da una respuesta incorrecta, el examinador debe repetir todo el reactivo enfatizando la palabra que no se escuchó bien. Esto se relaciona especialmente con los reactivos 4 y 18. El cuadro 2-12 presenta una descripción de los cambios en la aplicación de la subprueba Información del WISC-III al WISC-IV. El recuadro **Importante** proporciona una descripción de las conductas que el examinador debe observar durante la aplicación de esta subprueba.

14. Aritmética (IMT, suplementaria)

La subprueba Aritmética del WISC-IV requiere que el examinado resuelva mentalmente varios problemas aritméticos, los cuales son presentados de forma oral durante un límite de tiempo específico. Los materiales que se necesitan para aplicar esta subprueba son el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003), el Protocolo de registro, la Libreta de estímulos y un cronómetro.

La aplicación de la subprueba Aritmética del WISC-IV cuenta con puntos de inicio de acuerdo a la edad. Un niño de 6 a 7 años de edad comienza con el reactivo 3, un niño de 8 a 9 años empieza con el reactivo 9 y un niño de 10 a 16 años lo hará con el reactivo 12.

Cuadro 2-12 Cambios en la aplicación: subprueba 13, Información (ICV, suplementaria)

WISC-III	WISC-IV
Cuatro puntos de inicio de acuerdo a la edad • Edades 6-7 comienzan con el reactivo 1 • Edades 8-10 comienzan el reactivo 5 • Edades 11-13 comienzan con el reactivo 8 • Edades 14-16 comienzan con el reactivo 11	Tres puntos de inicio de acuerdo a la edad • Edades 6-8 comienzan con el reactivo 5 • Edades 9-11 comienzan con el reactivo 10 • Edades 12-16 comienzan con el reactivo 12
30 reactivos	33 reactivos; se conservan 22 reactivos con pocos o ningún cambio en la redacción, 11 son nuevos

Si el niño no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados, los reactivos anteriores deben aplicarse en orden inverso hasta obtener

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante

Conductas a observar en Información

- Poner atención a cualquier patrón observable en las respuestas del niño. Los patrones de respuesta como fallar en los primeros reactivos, los fáciles, y acertar en los reactivos más difíciles puede sugerir ansiedad, motivación deficiente o problemas de recuperación
- Considerar si las respuestas incorrectas se relacionan con los antecedentes culturales del niño (p. ej., en preguntas acerca de un personaje de la historia de EUA en cierto momento o acerca de la geografía de un lugar específico). Tales observaciones deben incorporarse a la interpretación
- Notar si las respuestas de los niños son innecesariamente largas. Las respuestas largas llenas de detalles excesivos pueden indicar obsesividad, un deseo de impresionar al examinador o un intento del niño por ocultar que no sabe la respuesta correcta
- Observar si el contenido de los reactivos en los que el niño falló se debe a una constante falta de conocimiento sobre un área específica (p. ej., información numérica, historia, geografía); un análisis de error sería útil en este caso
- Tomar en cuenta si existen correcciones espontáneas durante la aplicación de esta subprueba y recordar concederles crédito

Fuente: de A.S. Kaufman & E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

una puntuación perfecta en dos reactivos consecutivos. Si un niño proporciona una respuesta incorrecta o no la proporciona dentro de los 30 segundos en los reactivos 1 al 3 el examinado debe proporcionar retroalimentación correctiva. La subprueba se discontinúa después de cuatro respuestas consecutivas de cero.

Es necesario destacar que los reactivos de Aritmética requieren ser cronometrados. El examinador debe empezar a cronometrar inmediatamente después de que haya presentado cada reactivo y detener el cronómetro en cuanto el niño haya terminado de responder o cuando hayan transcurrido 30 seg. El examinador puede repetir cada reactivo sólo una vez bajo dos condiciones (es decir, a petición del niño o cuando sea notorio que éste no haya entendido un reactivo); sin embargo, el cronometraje debe continuar durante la repetición. Hay dibujos correspondientes en la Libreta de estímulos para los reactivos 1 a 5, mientras que los reactivos 6 al 34 se le presentan al niño de manera verbal. El examinado no debe usar lápiz ni papel para esta subprueba.

Si el niño proporciona una segunda respuesta espontánea dentro del tiempo límite de 30 seg, se debe calificar la segunda respuesta. El cuadro 2-13 presenta una descripción de los cambios en la aplicación de la subprueba Aritmética del WISC-III al WISC-IV.

El recuadro **Importante** presenta una descripción de las conductas que el examinador debe observar durante la aplicación de estaa subprueba.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 2-13 Cambios en la aplicación: subprueba 14, Aritmética (IMT, suplementaria)

WISC-III	WISC-IV
Cuatro puntos de inicio de acuerdo a la edad • Edad de 6 años comienza con el reactivo 1 • Edades 7-8 comienzan con el reactivo 6 • Edades 9-12 comienzan con el reactivo 12 • Edades 13-16 comienzan con el reactivo 14	Tres puntos de inicio de acuerdo a la edad • Edades 6-7 comienzan con el reactivo 3 • Edades 8-9 comienzan con el reactivo 9 • Edades 10-16 comienzan con el reactivo 12
Se discontinúa después de 3 puntuaciones consecutivas de 0	Se discontinúa después de 4 puntuaciones consecutivas de 0
Sin retroalimentación correctiva	Se da retroalimentación correctiva para los reactivos 1-3
El límite de tiempo varía dependiendo del reactivo	Cada reactivo tiene un límite de tiempo de 30 seg
24 reactivos	34 reactivos; 7 reactivos se conservaron, 16 reactivos son nuevos, 11 se modificaron

Importante

Conductas a observar en Aritmética

- Observar si los niños presentan signos de ansiedad. Algunos que se consideran **malos en matemáticas** pueden sentirse ansiosos durante esta tarea. Se debe poner atención a afirmaciones como "No me lo enseñaron en la escuela" o "No puedo hacer cálculos mentales"
- Notar si el niño parece concentrarse en el cronómetro. Esto puede ser un signo de ansiedad, distractibilidad o competitividad. Se debe poner atención en afirmaciones como "¿Cuánto me tardé?"
- Observar si el niño presenta signos de distractibilidad y concentración deficiente
- Tener en cuenta que los niños de cualquier edad podrían contar con los dedos. Esto puede indicar inseguridad acerca de sus habilidades matemáticas o, en el caso de los niños más pequeños, puede ser una herramienta adaptativa de resolución de problemas. Notar si el niño trata de ocultarle al examinador que está contando con los dedos, cuenta con los dedos abiertamente o lo hace con una actitud indiferente
- Observar cuando el niño responda repitiendo la pregunta, esto puede indicar dificultades de atención o pobre audición
- Observar el estilo de respuestas del niño. ¿Responde rápidamente o es metódico y cuidadoso al responder?

Fuente: de A.S. Kaufman & E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

15. Palabras en contexto (Pistas), (ICV, suplementaria)

La nueva subprueba Palabras en contexto (Pistas) del WISC-IV requiere que el examinado identifique un concepto común, el cual se describe a través de una serie de claves o pistas. Para aplicar esta subprueba, el examinador sólo necesita el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003) y el Protocolo de registro.

La aplicación de la subprueba Palabras en contexto del WISC-IV cuenta con puntos de inicio de acuerdo a la edad. Un niño de 6 a 9 años de edad comienza con los reactivos muestra A y B, después con el reactivo 1, y un niño de 10 a 16 años comienza con los reactivos muestra A y B, y después el reactivo 5. Si el niño de 10 a 16 años no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados, los reactivos anteriores deben aplicarse en orden inverso hasta que se obtenga una puntuación perfecta en dos reactivos consecutivos. La subprueba Palabras en contexto (Pistas) se discontinúa después de cinco respuestas consecutivas de cero.

Al aplicar la subprueba Palabras en contexto (Pistas), el examinador debe leer cada clave del reactivo textualmente y conceder al niño 5 seg para responder; si éste no responde dentro del límite de tiempo de 5 seg, o cuando éste solicite una repetición, el examinador debe repetir la clave sólo una vez y esperar otros 5 seg más. Si el niño sigue sin responder o proporciona una respuesta incorrecta, el examinador debe presentar la siguiente clave o reactivo siempre y cuando la regla de discontinuación no se haya cumplido. Si se comienza con el reactivo 7, cada reactivo tiene dos claves, y si se inicia con el reactivo 16, cada reactivo tiene tres claves. Es necesario recordar que cuando se presenten reactivos con 2 o 3 claves, el examinador deberá proporcionar cualquiera de las claves que ya había mencionado (p. ej., repetir la primera y la segunda clave antes de presentar la tercera y la última). Si el niño da una respuesta correcta antes de que todas las claves para un reactivo se hayan presentado, el examinador debe concederle 1 punto para el reactivo y continuar con el siguiente. El examinador puede brindar ayuda sólo con los reactivos muestra. El recuadro **Importante** presenta una descripción de las conductas que el examinador debe observar durante la aplicación de esta subprueba.

Importante

Conductas a observar en Palabras en contexto (pistas)

- Poner atención cuando el niño pida que se le repita una pregunta, porque esto puede indicar varias cosas, como problemas auditivos, falta de atención.
- Anotar si los niños responden rápidamente, se muestran impulsivos o metódicos y cuidadosos al procesar la información
- Tener en cuenta que debido a que los niños casi siempre responden incorrectamente antes de que se les den las claves subsiguientes, pueden sentirse frustrados o inseguros al responder
- Advertir las correcciones espontáneas durante la aplicación de esta subprueba y recordar concederles crédito

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante *(continúa)*

Errores comunes en la aplicación del WISC-IV

Subpruebas verbales

Errores comunes en la subprueba Semejanzas

- Olvidar dar la respuesta correcta si el niño no logra responder o si la respuesta es incorrecta en los reactivos 1 y 2
- Olvidar aplicar los reactivos anteriores en secuencia inversa si un niño de 9 a 16 años no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados
- Indagar demasiado o muy poco las respuestas vagas

Errores comunes en la subprueba Vocabulario

- Omitir dar un ejemplo de una respuesta de 2 puntos si la respuesta del niño en el reactivo 5 o 6 no es perfecta
- Olvidar aplicar los reactivos anteriores en secuencia inversa si el niño no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados
- No corregir al niño si escucha mal los reactivos, en especial los reactivos 20, 24, 29, 34
- No registrar las respuestas verbales textualmente
- No interrogar las respuestas vagas o incompletas como se indica en el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003)
- Olvidar usar la Libreta de estímulos para los niños de 9-16 años (a excepción de los no pueden o saben leer)

Errores comunes en la subprueba Comprensión

- Omitir dar un ejemplo de una respuesta de 2 puntos si la respuesta del niño en el reactivo 1 no es perfecta.
- Olvidar aplicar los reactivos anteriores en secuencia inversa si un niño de 9-16 años no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados
- Olvidar indagar una segunda respuesta si es necesario en los reactivos 6, 8, 12, 15, 16, 18, 20
- No registrar las respuestas verbales textualmente
- Definir las palabras si el niño pregunta

Errores comunes en la subprueba Información

- Omitir dar un ejemplo de una respuesta correcta si el niño no responde o lo hace incorrectamente en los reactivos 1 o 2
- Olvidar aplicar los reactivos anteriores en secuencia inversa si el niño no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados
- No corregir al niño si escucha mal los reactivos, en especial los reactivos 4 y 15
- Definir las palabras si el niño pregunta
- No interrogar las respuestas vagas o incompletas como se indica en el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003)
- No considerar que las interrogaciones neutrales pueden hacerse cuando las respuestas son incompletas o ambiguas

Errores comunes en la subprueba Palabras en contexto (pistas)

- Omitir aplicar los reactivos anteriores en secuencia inversa si un niño de 9 a 16 años no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante *(continuación)*

- Olvidar repetir la clave una vez después de que el niño no ha respondido en los primeros 5 seg
- Olvidar parafrasear las primeras claves cuando se presenten la segunda y tercera clave
- Repetir una clave más de una vez (cada clave completa debe repetirse **sólo una vez**)
- Olvidar las reglas de cronometraje que establecen un límite de tiempo de respuesta de 5 seg; es decir, darle al niño aproximadamente 5 seg para responder, permitirle otros 5 seg adicionales si el niño pide que se repita una clave y conceder crédito a las respuestas proporcionadas en más de 5 seg
- Olvidar decir "Intentemos con otro" antes de cada nuevo reactivo que se aplique

Subpruebas de Razonamiento perceptual

Errores comunes en la subprueba Diseño con cubos

- Olvidar cronometrar el trabajo del niño
- Olvidar aplicar los reactivos anteriores en secuencia inversa si un niño de 8-16 años falla en el segundo intento del reactivo 3 o responde incorrectamente en el reactivo 4
- No asegurarse de mostrar la variedad de lados de los cubos antes de comenzar un reactivo
- No dar los cinco cubos adicionales en los reactivos 11 a 14
- Colocar el modelo o libreta de estímulos en una posición incorrecta
- Corregir las rotaciones de los cubos más de una vez
- Olvidar dejar el manual del examinador intacto cuando el niño construya sus diseños para los reactivos 1 y 2
- Olvidar desarmar el modelo del examinador cuando el niño construya su diseño para el reactivo 3

Errores comunes en la subprueba Conceptos con dibujos

- Olvidar dar la respuesta correcta y señalar los dibujos correspondientes en los reactivos de muestra A y B si el niño responde incorrectamente
- Olvidar aplicar los reactivos anteriores en secuencia inversa si un niño de 9 a 16 años no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados
- Olvidar señalar la primera y la segunda filas de dibujos cuando se den instrucciones para completar los reactivos de dos filas
- Omitir señalar la primera, segunda y tercera fila de dibujos cuando se den instrucciones para completar los reactivos de tres filas
- No proporcionar las indicaciones estándar listadas en el Manual de aplicación de WISC-IV (Wechsler, 2003) **con la frecuencia necesaria** cuando un niño no seleccione un dibujo en cada fila o selecciona más de un dibujo en una sola fila

Errores comunes en la subprueba Matrices

- Olvidar dar la respuesta correcta y señalar los dibujos correctos en los reactivos muestra A, B y C
- Omitir aplicar los reactivos anteriores en secuencia inversa si el niño no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados
- Olvidar señalar las respuestas con dibujos y el recuadro con el signo de interrogación con la frecuencia necesaria cuando se presenten los reactivos de prueba

Errores comunes en la subprueba Figuras incompletas

- Olvidar cronometrar los reactivos (es decir, 20 seg por reactivo)
- Omitir dar la respuesta correcta para los reactivos 1 y 2 si el niño no responde en 20 seg o responde incorrectamente

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante *(continuación)*

- Olvidar aplicar los reactivos anteriores en secuencia inversa si un niño de 9 a 16 años no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados
- Olvidar interrogar al niño cuando no señala espontáneamente al proporcionar una respuesta de los reactivos de la columna derecha (lo cual, además de señalar, requiere una respuesta verbal)
- Hacer las interrogaciones enlistadas en el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003) más de una vez
- Preguntar "¿Cuál es tu respuesta?" cuando un niño señale el lugar correcto en el dibujo, pero proporcione demasiados detalles verbales que arruinen la respuesta
- Olvidar interrogar las respuestas verbales ambiguas o incompletas diciendo "Enséñame dónde" con tanta frecuencia como sea necesario

Memoria de trabajo

Errores comunes en la subprueba Retención de dígitos

- Leer la sucesión de dígitos con demasiada rapidez
- **Agrupar** involuntariamente los números al leerlos
- Repetir una sucesión de dígitos si se solicita
- Brindar ayuda adicional más allá del reactivo de muestra en Dígitos en orden inverso
- Olvidar aplicar Dígitos en orden inverso a un niño que obtiene 0 puntos en Dígitos en orden directo
- Olvidar aplicar **ambos** intentos de un reactivo

Errores comunes en la subprueba Sucesión de números y letras

- Aplicar la subprueba si un niño de 6-7 años falla en los reactivos de verificación de aptitudes
- No recordarle al niño el orden correcto en el reactivo 1, intento 1; reactivo 4, intento 2; y en el reactivo 5, intento 1
- Olvidar reconocer las respuestas repetidas textualmente como correctas en los reactivos 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 y 4.1
- Repetir la secuencia de números y letras si se solicita
- Olvidar aplicar los tres intentos de un reactivo

Errores comunes en la subprueba Aritmética

- Olvidar cronometrar el trabajo del niño
- Detener el cronómetro al repetir una pregunta
- Repetir un reactivo más de una vez
- Permitir el uso de papel y lápiz
- Olvidar proporcionar la respuesta correcta de los reactivos 1, 2 y 3 si el niño no responde en 30 seg o responde incorrectamente
- Olvidar aplicar los reactivos anteriores en secuencia inversa si el niño no obtiene una puntuación perfecta en cualquiera de los dos primeros reactivos aplicados
- Olvidar quitar la Libreta de estímulos después de aplicar el reactivo 5
- Olvidar conceder crédito a las correcciones espontáneas dentro del límite de tiempo

Velocidad de procesamiento

Errores comunes en la subprueba Claves

- No aplicar la forma correcta, de acuerdo con la edad del examinado (p. ej., Claves A: 6-7; Claves B: 8-16)
- Olvidar cronometrar el trabajo del niño
- Olvidar corregir inmediatamente los errores en los reactivos muestra
- No prestar atención al niño y permitirle omitir reactivos o completar una fila en orden inverso

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante *(continuación)*

Errores comunes en la subprueba Búsqueda de símbolos
- No aplicar la forma correcta, de acuerdo con la edad del examinado (p. ej., Búsqueda de símbolos A: 6-7; Búsqueda de símbolos B: 8-16)
- Olvidar cronometrar el trabajo del niño
- Seguir con la tarea antes de que el niño haya entendido claramente lo que se requiere
- Enterrar la cabeza en el manual mientras se leen las instrucciones
- No prestar atención al niño y permitirle que omita reactivos

Errores comunes en la subprueba Registros
- Omitir cronometrar el trabajo del niño
- Olvidar discontinuar después de un intervalo de 45 seg
- No dar retroalimentación correctiva cuando el niño marque respuestas incorrectas en los reactivos de práctica
- No dar más explicaciones necesarias al presentar los reactivos 1 y 2

Fuente: de A.S. Kaufman & E.O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III and WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc
Nota:El WISC-IV permite que los examinados corrijan espontáneamente las respuestas en **cualquier** momento durante la aplicación de toda la prueba y que reciban el crédito apropiado en todas las subpruebas, a excepción de las tareas de memoria, las de velocidad de procesamiento y las cronometradas (es decir. Diseño con cubos, Aritmética, Claves, Búsqueda de símbolos, Figuras incompletas, Registros); las cuales permiten correcciones espontáneas sólo durante los límites de tiempo específicos de cada subprubea. El WISC-IV también permite que el examinador regrese a un reactivo ya aplicado y reaplicarlo si se considera que el niño sabe la respuesta. La única excepción, desde luego, es si se hace referencia a la respuesta de ese reactivo en alguna otra parte de la prueba.

Preguntas frecuentes: aplicación de las subpruebas

Referencia rápida 2-4 *(continúa)*

Preguntas frecuentes: aplicación de las subpruebas

¿Por qué algunas respuestas de 0 puntos o de 1 punto no se requieren en las subpruebas verbales?
En la estandarización se determinó que interrogar ciertas respuestas no produjo ninguna información adicional. Si el examinador considera, de acuerdo con su juicio clínico, que el niño tiene más conocimientos, el desempeño del niño en reactivos aledaños y otras observaciones durante la aplicación, tendrá la opción de interrogar. Sin embargo, no se deben cuestionar las respuestas que son claramente erróneas. Además, las respuestas marcadas con una interrogación en el manual deben ser interrogadas

¿Por qué hay normas separadas para Diseño con cubos con y sin bonificaciones por tiempo?
Los profesionales sospechan que algunos niños que privilegian la precisión sobre la velocidad de desempeño podrían obtener calificaciones más bajas en Diseño con cubos debido a las bonificaciones por tiempo; mientras, otros piensan que un desempeño más rápido refleja un nivel más alto de la habilidad que se mide. Las puntuaciones separadas permiten a los profesionales evaluar estas hipótesis de manera individual con cada niño. Los examinadores deben tener en

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 2-4 *(continuación)*

cuenta que la mayoría de los niños de la muestra de estandarización obtuvieron puntuaciones muy similares en Diseño con cubos y Diseño con cubos sin bonificación por tiempo. De hecho, una diferencia tan pequeña como lo es dos puntos se considera inusual

¿Por qué el WISC-IV comienza con Diseño con cubos?
Aunque Figuras incompletas era la primera subprueba que solía aplicarse, no es una de las subpruebas esenciales en el WISC-IV. Diseño con cubos fue elegida como la primera, porque es una tarea interesante que le da al examinador oportunidades adicionales para establecer *rapport*. Esto concuerda con una revisión reciente de otro producto de Wechsler, el WPPSI-III, en la cual Diseño con cubos como subprueba inicial ha sido muy bien recibida por los examinadores.
Al someter a prueba a los niños con dificultades motoras, los examinadores pueden optar por empezar con una subprueba distinta con el fin de establecer *rapport*

¿Por qué Retención de dígitos es de las primeras subpruebas en aparecer?
Para evitar los efectos de interferencia entre Retención de dígitos y Sucesión de números y letras, se estableció una amplia separación entre estas subpruebas en el orden de aplicación

¿Por qué se agregaron reactivos con dibujos a la subprueba de Vocabulario?
Estos reactivos se agregaron para mejorar la línea base, lo cual brinda una mejor manera de evaluar a los niños con un funcionamiento muy bajo

En Conceptos con dibujos, ¿por qué algunos niños parecen perder el hilo de la tarea la primera vez que se introducen tres filas?
Casi siempre, si los niños olvidan el conjunto de instrucciones cuando se introducen las tres filas, es que han alcanzado el límite más alto de su habilidad en esta subprueba; pierden el hilo de las instrucciones y se distraen con facilidad con los demás dibujos de las filas.

Es necesario dar indicaciones a los niños de acuerdo con las instrucciones cada vez que este olvido ocurra

¿Qué significa si un niño hace una suposición correcta en la primera clave de Palabras en contexto?
Existen más posibilidades de que un niño haga una suposición correcta en los reactivos más fáciles, tales como lo que aparecen en la primera mitad del conjunto de reactivos, en especial el reactivo 9. Los reactivos más difíciles, que se encuentran en la segunda mitad del conjunto de reactivos, muestran un porcentaje muy bajo de respuestas correctas desde la primera clave. Para responder correctamente, incluso desde la primera clave, el niño debe usar razonamiento deductivo; es decir, en la primera clave el niño tiene que reducir las respuestas potenciales a aquéllas que encajen en un conjunto de búsqueda definido por la clave y después hacer conjeturas razonadas a partir del rango de respuestas dentro del conjunto. Es posible que un niño que hace suposiciones correctas de manera constante desde la primera clave haya realizado la prueba recientemente o bien, alguien le hayan enseñado cuáles son las respuestas correctas
¿El daltonismo afecta el desempeño en la subprueba de Registros?
El daltonismo no afecta el desempeño en la subprueba de Registros. La tarea de registros utiliza colores como distractores visuales. Posiblemente, los niños daltónicos se distraen menos con los colores brillantes o tienen más dificultades para distinguir los objetos de varios colores. Sin embargo, lo que se requiere para colocar los objetos en las categorías apropiadas es reconocer sus formas.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 2-4 *(continuación)*

Fuente: Consultado de http://pearsonassess.com/HAIWEB/Cultures/en-us/Productdetail.htm?Pid=015-8979-044&Mode=resource&Leaf=015-8979-04_FAQ. *Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition. Copyright* © 2008 por Pearson. Reproducido con permiso. *Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC* y *WISC-IV* son marcas de Pearson registradas en los EUA y/u otras jurisdicciones.

Autoevaluación *(continúa)*

1. ¿Cuáles de las siguientes subpruebas requieren el uso de cronómetro?
   a) Diseño con cubos, Conceptos con dibujos, Claves, Búsqueda de símbolos, Registros
   b) Registros, Claves, Búsqueda de símbolos
   c) Diseño con cubos, Registros, Claves, Búsqueda de símbolos
   d) Diseño con cubos, Claves, Figuras incompletas, Búsqueda de símbolos, Registros, Aritmética

2. En una subprueba con punto de inicio de acuerdo a la edad, cuando el examinado recibe crédito completo en el primer reactivo aplicado pero no en el segundo, el primer reactivo se usa para cumplir los criterios de inversión de dos puntuaciones perfectas consecutivas
   Cierto o falso

3. ¿Cuál de las siguientes subpruebas no tiene reglas de inversión?
   a) Retención de dígitos
   b) Conceptos con dibujos
   c) Diseño con cubos
   d) Semejanzas

4. ¿Cuál de las siguientes subpruebas requiere el uso de un cuadernillo de respuestas por separado?
   a) Matrices
   b) Claves
   c) Aritmética
   d) Diseño con cubos

5. Si un niño pide que un reactivo se aclare o repita después de que el cronometraje ha empezado, el examinador debe detener el cronometraje
   Cierto o falso

6. Cuando un niño pide que se le repita una instrucción o un reactivo, el examinador debe
   a) Repetir todo el conjunto de instrucciones o todo el reactivo, no sólo una parte
   b) Repetir sólo la parte de las instrucciones que el niño pidió que se le repitiera
   c) Decirle al examinado que no puede repetir ninguna instrucción
   d) Repetir todo el conjunto de instrucciones o todo el reactivo, a excepción de los reactivos de Sucesión de números y letras y Retención de dígitos

7. ¿Cuál de las siguientes subpruebas puede sustituir Retención de dígitos?
   a) Aritmética
   b) Claves
   c) Búsqueda de símbolos
   d) Sucesión de números y letras

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Autoevaluación *(continuación)*

8. ¿Cuál de las siguientes subpruebas puede sustituir Claves?
   a) Aritmética
   b) Búsqueda de símbolos
   c) Información
   d) Registros

9. Al aplicar la prueba de palabras en contexto (pistas), el examinador debe repetir las claves anteriores a medida que se enuncian las demás claves
   Cierto o falso

10. Es necesario modificar la aplicación de Diseño con cubos, Retención de dígitos y Registros si el examinador desea calcular las puntuaciones de proceso más tarde
    Cierto o falso

11. El examinador aconseja a un padre cómo describirle la prueba a su hijo de 6 años de edad. ¿Cuál de las siguientes opciones es un buen ejemplo de lo que un padre debería decir?
    a) "Vas a hacer una prueba con muchas preguntas, sólo haz tu mejor esfuerzo."
    b) "Vas a jugar con unos cubos, ver unos libros con dibujos y palabras y responder algunas preguntas."
    c) "El doctor te va a hacer una prueba de unas 2 o 3 horas para ver por qué tienes problemas en la escuela."
    d) "Vas a jugar con el doctor un rato. Te vas a divertir mucho."

12. Al someter a prueba a un niño con discapacidad visual, se recomienda aplicar solamente las subpruebas del ICV y de IMT?
    Cierto o falso

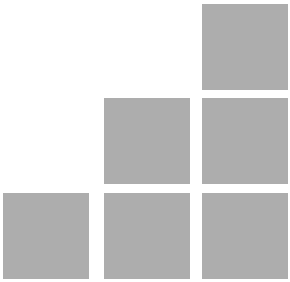
13. ¿En cuál de las siguientes situaciones un examinador puede interrogar una respuesta?
    a) La respuesta es vaga
    b) La respuesta es ambigua
    c) La respuesta está incompleta
    d) Todas las anteriores

14. Si un examinador descubre que no aplicó suficientes reactivos para cumplir la regla de discontinuación para una subprueba, ésta se considera inválida
    Cierto o falso

15. ¿Cuál de las siguientes opciones puede ayudar a establecer *rapport* con el examinado?
    a) Que el examinador le diga su nombre
    b) Llamar al examinado por su nombre
    c) Pasar un periodo razonable interactuando con el examinado antes de la prueba
    d) Todas las anteriores

Respuestas:
1. d; 2. Cierto; 3. a; 4. b; 5. Falso; 6. d; 7. a, 8. d; 9. Cierto; 10. Falso; 11; b; 12. Cierto; 13. d; 14. Cierto; 15.d

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.



Cómo calificar WISC-IV

Tipos de puntuaciones

La aplicación del WISC-IV produce tres tipos de puntuaciones: puntuaciones naturales, puntuaciones escalares (puntuaciones estándar con media=10 y DE=3), e Índices/CI Total (puntuaciones estándar con media= 100 y DE=15). El primer tipo de puntuación que el examinador calcula es la **puntuación natural**; la cual simplemente consta del número total de puntos obtenidos en una sola subprueba. La puntuación natural por sí sola carece de significado, ya que no está referenciado a la norma. Es decir, no tiene significado respecto al nivel de funcionamiento en comparación con la población general.

Para interpretar el desempeño de un examinado en una subprueba, con relación a la población general (y más específicamente, a los menores de la misma edad), las puntuaciones naturales deben convertirse a **puntuaciones estándar** (es decir, una puntuación escalar, una puntuación de proceso, un Índice o el CI). La medida para las distintas puntuaciones estándar de las escalas Wechsler se enlistan en la referencia rápida 3-1.

Cada subprueba produce una puntuación escalar (que va de 1 a 19) con una media de 10 y una desviación estándar de 3. Los índices factoriales y el CI (también llamados **puntuaciones compuestas**) tienen una media de 100 y una desviación estándar de 15. El Índice de Comprensión verbal (ICV) y el Índice de Razonamiento perceptual (IRP) tienen un rango de puntuación estándar de 45 a 155, el Índice de Memoria de Trabajo (IMT) y el Índice de Velocidad de procesamiento (IVP) tienen un rango de puntuación estándar de 50 a 150, y el CI Total (CIT) tiene un rango de puntuación estándar de 40 a 160.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Las habilidades intelectuales se distribuyen a lo largo de la curva normal de probabilidad en la población general. La mayoría de los niños obtienen puntuaciones dentro de 1 DE por debajo y por encima de la media en las mediciones de estas habilidades. Es decir, casi 68 de cada 100 niños sometidos a prueba obtienen puntuaciones de CI o Índice de entre 85 y 115. Un gran número de niños, casi 96%, obtienen puntuaciones que van de 70 a 130 (2 DE por debajo y por encima de la media, respectivamente). El número de niños que obtienen puntuaciones muy bajas o extremadamente altas (es decir, por debajo de 70 o por encima de 130 respectivamente) es casi el 2%. Respecto a las puntuaciones índice, Crawford, Garthwaite y Gault (2007) descubrieron que no es raro que los miembros de la población normal presenten al menos una puntuación de índice anormal (por debajo del 5° percentil) — el 14.27% de la muestra de estandarización del WISC-IV obtuvo por lo menos una puntuación de Índice anormal.

Referencia rápida 3-1

Mediciones para las puntuaciones estándar del WISC-IV

Tipo de puntuación estándar	Media	Desviación estándar	Rango de valores
Puntuación escalar	10	3	1-19
ICV e IRP	100	15	45-155
IMT e IVP	100	15	50-150
CIT	100	15	40-160

Sin embargo, el porcentaje disminuye drásticamente si se analizan dos o más puntuaciones anormales.

Paso a paso: cómo se califica el WISC-IV

Puntuaciones naturales

Cada uno de los reactivos de una subprueba contribuye directamente a la puntuación natural. Tres subpruebas (Diseño con cubos, Retención de dígitos y Registros) también permiten calcular las puntuaciones de proceso. Las **puntuaciones de proceso** implican calcular puntuaciones naturales para reactivos específicos o porciones de una subprueba (las puntuaciones de proceso se discutirán más adelante en este capítulo y en el capítulo 6). Calificar la mayoría de las subpruebas no es complicado. Sólo se necesitan conocimientos aritméticos básicos para calcular las puntuaciones naturales de las subpruebas. Sin embargo, algunas de éstas contienen elementos subjetivos que representan un reto para el examinador durante el proceso de calificación. Más adelante en este capítulo se darán algunas recomendaciones para calificar las respuestas que claramente implican subjetividad. El recuadro **Importante** presenta los errores más comunes que cometen los examinadores al calcular las puntuaciones naturales.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Puntuaciones escalares

Después de que las puntuaciones naturales se han transferido del interior del Protocolo de registro a la portada, se convierten en puntuaciones escalares. Para convertir la puntuación natural del niño a una puntuación escalar, el examinador necesita lo siguiente: a) la edad cronológica del niño al momento de realizar la prueba, b) las puntuaciones naturales del niño en todas las supruebas, y c) la tabla A-1 del Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003).

Importante

Errores comunes al calcular la puntuación natural

- No incluir los puntos de los reactivos que están debajo de los puntos de inicio (es decir, los reactivos que no se aplicaron) en la puntuación natural total
- No agregar los puntos registrados en una de las páginas del Protocolo de registro a los puntos registrados en la siguiente (p. ej., Semejanzas enlista los primeros 18 reactivos en una página y los últimos 5 reactivos, en la siguiente página; Vocabulario ennumera los primeros 17 reactivos en una página y los últimos 19 reactivos en la siguiente página; Comprensión enlista los primeros 6 reactivos en una página y los últimos 15 reactivos en la siguiente página, y Palabras en contexto (pistas) enlista los primeros 15 reactivos en una página y los últimos 9 reactivos, en la siguiente página)
- Olvidar restar el número de respuestas incorrectas del número de respuestas correctas en Búsqueda de símbolos y Registros
- Transferir las puntuaciones naturales totales incorrectamente del interior del Protocolo de registro a la portada
- Calcular erróneamente la suma de las puntuaciones naturales
- Incluir los puntos obtenidos en los reactivos que se presentaron después de que se cumpliera el criterio de discontinuación
- No prestar atención a los reactivos en los que se obtuvieron 0, 1 o 2 puntos y concentrarse sólo en los de 0 o 1

Fuente: de A. S. Kaufman & E. O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

En la sección de la tabla A-1 que incluye la edad cronológica del niño, se encuentra la puntuación natural para cada subprueba y la puntuación escalar correspondiente. Se deben registrar los equivalentes de la puntuación escalar en los cuadros apropiados en dos lugares distintos en la portada del Protocolo de registro—uno titulado "Conversiones de puntuación natural total a puntuación escalar" y otra titulada "Perfil de puntuaciones escalares de subprueba". El recuadro **Importante** enlista los errores más frecuentes que cometen los examinadores al obtener las puntuaciones escalares.

Índices y CIT

Convertir puntuaciones escalares a Índices y a CIT es el siguiente paso del proceso de calificación del WISC-IV. A continuación se presenta una lista de los pasos necesarios para

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

convertir puntuaciones escalares a puntuaciones de Índice o a CIT. (El recuadro **Importante** enlista las subpruebas que constituyen los Índices y el CIT del WISC-IV).

Importante

Errores más frecuentes al obtener puntuaciones escalares

- Usar una tabla de conversión de puntuaciones que se refiera al grupo de edad equivocado
- Relacionar erróneamente las filas de las tablas de conversión de puntuaciones
- Transferir incorrectamente las puntuaciones escalares del cuadro de conversión al Protocolo de registro

Nota: de A. S. Kaufman & E. O. Lichtenberger, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assessment. Copyright* © 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se usa con permiso de John Wiley & Sons, Inc

1. Calcular la suma de las puntuaciones escalares de las subpruebas para cada uno de los cuatro Índices y para el CIT. Observar que Información, Palabras en contexto (pistas), Figuras incompletas, Aritmética y Registros no se utilizan en el total de las puntuaciones escalares a menos que reemplacen otra subprueba. Las sustituciones de las subpruebas se explican más adelante en este capítulo y aparecen en el cuadro 3-1. Es importante destacar que solamente se permite **una** sustitución por Índice.
2. Registrar **la suma de las puntuaciones escalares** en los cuadros apropiados al frente del Protocolo de registro en la sección titulada **Conversiones de puntuación natural total a puntuación escalar** y **Cálculo de las puntuaciones índice.** En estas dos secciones, los cuadros en los que se colocan la suma de las puntuaciones escalares están sombreados.

Importante

Subpruebas que conforman los Índices del WISC-IV

ICV	IRP	IMT	IVP
Semejanzas	Diseño con cubos	Retención de dígitos	Claves
Vocabulario	Conceptos con dibujos	Sucesión de números y letras	Búsqueda de símbolos
Comprensión	Matrices		(Registros)
(Información) (Palabras en contexto)	(Figuras incompletas)	(Aritmética)	

Nota: las subpruebas entre paréntesis son suplementarias. El resto de las subpruebas constituyen la escala esencial. El CIT consta de las 10 subpruebas esenciales a menos que se haya hecho alguna sustitución. Véase el cuadro 3-1 para las sustituciones permitidas de las subpruebas esenciales

3. Convertir la suma de las puntuaciones escalares a ICV, IRP, IMT, IVP y CIT usando los cuadros A-2, A-3, A-4, A-5 y A-6, respectivamente, del Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 3-1 Pautas para sustituir subpruebas esenciales por suplementarias

Subprueba esencial	Sustituciones aceptables
Semejanzas	Información, Palabras en contexto (pistas)
Vocabulario	Información, Palabras en contexto (pistas)
Comprensión	Información, Palabras en contexto (pistas)
Diseño con cubos	Figuras incompletas
Conceptos con dibujos	Figuras incompletas
Matrices	Figuras incompletas
Retención de dígitos	Aritmética
Sucesión de números y letras	Aritmética
Claves	Registros
Búsqueda de símbolos	Registros

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno). Adaptado y reproducido con permiso. Todos los derechos reservados.

4. Registrar las puntuaciones de Índice y el CIT (llamadas **Puntuaciones compuestas** en el Protocolo de registro) en dos lugares—uno titulado **Cálculo de las puntuaciones índice** y otro llamado **Perfil de puntuaciones compuestas**. Obsérvese que en la primera sección los examinadores también deben registrar los rangos percentiles y los intervalos de confianza para las puntuaciones Índice y el CIT, los cuales también se encuentran en los cuadros A-2 a A-6 del Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003).
5. Trazar las puntuaciones escalares y las puntuaciones compuestas en **Perfil de puntuaciones escalares de subprueba** y **Perfil de puntuaciones compuestas**, respectivamente.

Consideraciones especiales para calcular las puntuaciones Índice y CIT del WISC-IV usando subpruebas suplementarias

De acuerdo con el *Manual de aplicación de WISC-IV* (Wechsler, 2003), las subpruebas suplementarias pueden sustituir subpruebas esenciales en ciertas condiciones. Por ejemplo, un examinador puede optar por sustituir con Registros la subprueba Claves para un individuo con dificultades motoras finas porque, al igual que la subprueba Búsqueda de símbolos, Registros requiere trazar diagonales en lugar de dibujar figuras específicas. Del mismo modo, el examinador puede optar por sustituir con Figuras incompletas la subprueba Diseño con cubos para el mismo examinado porque Figuras incompletas requiere dar una respuesta verbal o señalar en vez de la manipulación de objetos. Otra situación en la que es posible justificar una sustitución es cuando una subprueba esencial se anula o invalida por alguna razón. Por ejemplo, cuando es claro que un niño malinterpreta las instrucciones para la subprueba Claves, haciendo que los resultados no sean interpretables, la subprueba Registros puede usarse junto con Búsqueda de símbolos para calcular un IVP.

Un examinador también puede elegir calcular un Índice usando una subprueba suplementaria, incluso cuando ninguna subprueba esencial se haya anulado, con el fin de lograr una interpretación más significativa y precisa de los resultados. Por ejemplo, recientemen-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

te uno de los autores supervisó la evaluación de un estudiante de 6 años y 10 meses que fue canalizado porque no había adquirido habilidades lectoras básicas. Este niño no sabía el abecedario y sólo reconocía unas cuantas letras (como la A, la B y la C). Alternativamente, podía contar hasta 20 y reconocía los números del 1 al 10 con facilidad. Obtuvo una puntuación escalar de 11 en Retención de dígitos, una puntuación escalar de 10 en Aritmética, y una puntuación escalar de 5 en Sucesión de números y letras. El examinador pensó que debido a las dificultades del niño con las letras, su puntuación en la subprueba Sucesión de números y letras y el IMT (88) subestimó su habilidad de memoria de trabajo. Sustituyendo Aritmética por Sucesión de números y letras dio como resultado un IMT de 102, el cual se consideró una representación más precisa de su habilidad de memoria de trabajo. Por último, es posible usar una subprueba suplementaria en lugar de una subprueba esencial cuando el niño obtiene una puntuación natural de cero en **sólo** una de las subpruebas esenciales y obtiene crédito en los reactivos la subprueba suplementaria correspondiente. El cuadro 3-1 proporciona una lista de sustituciones aceptables para las subpruebas esenciales del WISC-IV.

En general, a pesar de que pueda haber muchas situaciones en las que sustituir las subpruebas esenciales por las suplementarias se consideraría apropiado, esto debe hacerse con cautela y de acuerdo con las pautas establecidas por el editor de la prueba. El siguiente recuadro enlista las pautas que deben seguir los examinadores que eligen sustituir una subprueba esencial por una suplementaria.

Es importante recordar que cuando las subpruebas suplementarias se usan para reemplazar las esenciales, el constructo subyacente que se intenta medir a través del Índice puede cambiar. Por ejemplo, las subpruebas que constituyen el ICV (es decir, Semejanzas, Vocabulario y Comprensión) miden aspectos cualitativamente diferentes principalmente de Inteligencia Cristalizada (*Gc)*.

Es decir, Semejanzas mide Conocimiento Léxico (VL), Desarrollo del Lenguaje (LD), y, hasta cierto punto, Razonamiento Fluido (Gf; Inducción); Vocabulario mide VL y LD; y Comprensión mide LD e Información General (K0) y puede requerir razonamiento secuencial general o razonamiento deductivo (Gf-RG) para algunos reactivos. A pesar de

Importante

1. Se permite una sustitución por cada puntuación Índice
   a. Información o Palabras en contexto (pistas) pueden sustituir para una subprueba esencial de ICV
   b. Figuras incompletas puede sustituir una de las subpruebas esenciales de IRP
   c. Aritmética puede sustituir cualquiera de las subpruebas de IMT
   d. Registros puede sustituir cualquiera de las subpruebas de IVP
2. Al derivar el CIT, no es posible hacer más de dos sustituciones en diferentes Índices
3. Una subprueba suplementaria puede remplazar sólo una subprueba en un Índice, no dos. Por ejemplo, Figuras incompletas puede remplazar ya sea Diseño con cubos o Matrices, pero no puede remplazar Diseño con cubos y Matrices
4. Se debe seguir el orden estándar de aplicación de las subpruebas incluso cuando una subprueba suplementaria sustituya a una esencial. Por ejemplo, si se usa Registros para remplazar Claves, entonces Registros debe aplicarse en el orden en que se aplicaría en la escala. Esto es, Claves no se aplicó, entonces Registros se aplicaría como la 10ª subprueba en la escala o como la 11ª subprueba cuando todas las subpruebas suplementarias se apliquen

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

que los autores consideran que el Gf está implicado en la respuesta a los reactivos de ICV, la porción común o más robusta de la varianza entre las subrpruebas esenciales de ICV es Gc. Sin embargo, cuando Palabras en Contexto (pistas) se sustituye por Vocabulario; por ejemplo, la composición del ICV cambia, y ahora consta de reactivos que se basan fundamentalmente en Gf. Hasta que punto los constructos subyacentes de los Índices se modifican como resultado de las sustituciones se discutió en el capítulo 1 y se abordará de nuevo en el siguiente capítulo.

Consideraciones especiales para los Índices y el CI con subpruebas con puntuaciones naturales de cero

Las subpruebas con puntuaciones naturales de cero merecen una consideración especial cuando se convierten a puntuaciones escalares, puntuaciones de Índice, y CI. El problema con una puntuación natural de cero es que no es posible determinar el verdadero desempeño del niño en la prueba. Una puntuación natural de cero no significa que un niño carezca de cierta habilidad. En cambio, significa que la subprueba particular no tuvo suficientes reactivos fáciles o de bajo nivel (llamados **reactivos base**) para evaluar adecuadamente las habilidades del niño. El recuadro **Importante** en esta página enlista las únicas situaciones en las que se considera apropiado calcular las puntuaciones de Índice y de CIT cuando se obtiene una o más puntuaciones naturales de cero.

Importante

Situaciones apropiadas para calcular puntuaciones Índice y de CIT cuando se obtienen puntuaciones naturales de cero

El CIT puede calcularse cuando no más de dos puntuaciones naturales de cero están incluidas
Las puntuaciones naturales de cero de las subpruebas deben proceder de diferentes Índices

El ICV debe calcularse cuando no más de una puntuación natural de cero está incluida
Si un niño obtiene una o más puntuaciones naturales de cero en las subpruebas que componen el ICV, entonces deben aplicarse las subpruebas suplementarias (esto es, Información o Palabras en contexto). Una subprueba suplementaria sustituye a una esencial en la que el niño obtuvo una puntuación natural de cero. Se debe recordar que no se permite más de una sustitución

El IRP puede calcularse cuando no más de una puntuación natural de cero está incluida
Si un niño obtiene una o más puntuaciones naturales de cero en las subpruebas que componen el IRP, entonces debe aplicarse la subprueba Figuras incompletas. Si el niño obtiene crédito en ésta, entonces la subprueba puede a sustituir a una esencial que tenga una puntuación natural de cero

El IMT no debe calcularse cuando se obtiene puntuación natural de cero en cualquiera de las subpruebas que lo componen
Si un niño obtiene una puntuación natural de cero en una de las dos subpruebas esenciales que componen el IMT, entonces debe aplicarse Aritmética. Si el niño obtiene crédito en esta, entonces la subprueb puede sustituir a una esencial que tenga una puntuación natural de cero

El IVP no debe calcularse cuando se obtiene puntuación natural de cero en cualquiera de las subprueba que lo componen
Si un niño obtiene una puntuación natural de cero en una de las dos subpruebas esenciales que componen el IVP, entonces debe aplicarse Registros. Si el niño obtiene crédito en ésta, entonces la subprueba puede sustituir a una esencial que tenga una puntuación natural de cero

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Prorrateo en el WISC-IV

En casos específicos se permite prorratear los totales de las puntuaciones escalares para derivar puntuaciones compuestas. Sin embargo, debido al gran número de problemas asociados con esta técnica, se aconseja a los examinadores evitarla siempre que sea posible (véase Manual de aplicación del WISC-IV, Wechsler, 2003). Si un examinador determina a través de su sensato juicio clínico que es necesario prorratear, se recomienda considerar lo siguiente:

1. La suma de las puntuaciones escalares para los Índices de Comprensión verbal y Razonamiento perceptual pueden prorratearse solamente cuando dos de las tres puntuaciones escalares de las subpruebas esenciales que componen cada índice son válidas. La tabla A-7 del Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003) presenta las sumas prorrateadas de puntuaciones escalares para obtener el ICV y el IRP.
2. La suma de las puntuaciones escalares para los Índices de Memoria de trabajo y de Velocidad de procesamiento no pueden prorratearse a menos que una puntuación escalar de una subprueba suplementaria apropiada y válida esté disponible para cualquiera de las dos escalas (es decir, Aritmética y Registros, respectivamente).
3. El examinador siempre debe registrar el término **prorrateado** junto a cualquier Índice que se prorrateó. Este término debe marcarse claramente en la portada del Protocolo de registro y explicarse a detalle en el informe psicológico.

Calificación de las subpruebas que requieren juicio clínico

Al aplicar el WISC-IV, es muy posible descubrir que las subpruebas verbales obtengan muchas respuestas más que las que se enlistan en el manual. El gran número de respuestas que da un examinado, aunque interesantes, puede ser causa de frustración para el examinador durante el proceso de calificación, ya que tiene que confiar en su propio juicio. Los criterios generales de calificación se encuentran en el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003).

Además de estos criterios, existen algunas reglas básicas que considerar cuando se califican subpruebas verbales. Primero, no se debe penalizar a un niño por errores gramaticales o de pronunciación. Aunque es importante considerar la gramática y la pronunciación por razones clínicas, es el **contenido** de lo que dice el niño lo que importa más para la calificación de una respuesta. Segundo, las respuestas largas y detalladas no necesariamente valen más puntos que las concisas. Algunos niños muestran tendencia a responder en forma extensa, lo cual dará como resultado que se den dos o tres respuestas dentro del contexto de una sola respuesta. Si esto ocurre, ya sea espontáneamente o después de una interrogación, es responsabilidad del examinador determinar dos cosas, que son a) qué parte de la respuesta se quería como la respuesta final y b) si la respuesta se ha anulado. Cuando la respuesta de un niño contenga muchos argumentos, pero ninguno que la anule, tal vez sea necesario hacer más interrogaciones. A veces resulta claro que en una serie de respuestas la última es la respuesta deseada. En esta situación, la última respuesta es la que se debe calificar. Otras veces, no queda claro si el propósito es que la segunda o

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

la tercera respuesta sea la real. Con el fin de aclarar, el examinador puede preguntar: "Dijiste 'usamos cascos para bicicleta porque nuestros padres quieren que los usemos, se ven increíbles, y te protegen'. ¿Cuál fue tu respuesta?" En algunos casos, los niños dicen que toda esa respuesta era lo que querían contestar, y dentro de ésta hay respuestas de 0, 1 y 2 puntos. En ese caso, si ninguna respuesta anula parte de la respuesta larga, entonces simplemente se califica la mejor respuesta (es decir, aquélla que conceda el máximo número al niño).

Claves de calificación subprueba por subprueba

Las siguientes secciones presentan puntos importantes que se deben tener en cuenta al calificar las subpruebas del WISC-IV. No se revisan aquí todos los detalles calificación para cada una las subpruebas, aunque sí se cubren áreas que generalmente les causan dificultades a los examinadores. Además, después de cada subprueba se presentan cuadros que esbozan las revisiones más importantes de las calificaciones del WISC-III al WISC-IV, cuando estas revisiones existan.

Es importante destacar que además de los cálculos de las puntuaciones naturales de las subpruebas, tres de las que aparecen en esta sección (es decir, Diseño con cubos, Retención de dígitos y Registros) permiten calcular las **puntuaciones de proceso**. De acuerdo con los autores de la prueba, "las puntuaciones de proceso están diseñadas para proporcionar información más detallada sobre las habilidades cognitivas que contribuyen al desempeño del niño en una subprueba" (*WISC-IV* Manual técnico, Wechsler, 2003,). Los procedimientos para calcular las puntuaciones de proceso para las subpruebas de Diseño de cubos, Retención de dígitos y Registros aparecen en la siguiente sección.

1. Diseño con cubos (IRP, Esencial)

- Para los reactivos 1 a 3, si el intento 1 se realiza con éxito, se obtienen 2 puntos, si el intento 2 se realiza con éxito, se obtiene 1 punto
- Para los reactivos 4 a 8, si los diseños se realizan con éxito (dentro del límite de tiempo), se obtienen 4 puntos
- Para los reactivos 9 a 14, se conceden puntos extra (ya sea 4, 5, 6 o 7 puntos) si los diseños se realizan dentro del límite de tiempo
- Es posible calcular una puntuación de proceso para esta subprueba (Diseño de cubos sin bonificación por tiempo [DCSB]). Esto se puede lograr por medio de asignar 0, 1 o 2 puntos en los reactivos 1 a 3, y 4 puntos para los diseños correctos, **realizados** dentro del límite de tiempo, sin errores de rotación en los reactivos 4 a 14
- Los diseños rotados 30 grados o más, se califican con 0 puntos. Se debe encerrar en un círculo la **S** o **N** en la columna de **Diseño correcto** para indicar si el niño construyó el diseño correctamente, sin importar la rotación
- Los diseños parcialmente completos o incorrectos reciben 0 puntos. Éstos, deben dibujarse en la columna de **Diseño construido** del Protocolo, y se debe encerrar en un círculo la letra N en la columna de **Diseño correcto**
- Si un niño construye un diseño correctamente después de que el límite de tiempo haya concluido, entonces no se conceden puntos (sin embargo, es necesario anotar

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

el desempeño del niño marcando una S en la columna de **Diseño correcto** del Protocolo para indicar que el niño construyó el diseño correctamente)
- Incluir reactivos previamente aplicados (como correctos) y reactivos de inversión cuando se calcule la puntuación natural total
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 68 puntos para la aplicación estándar (con bonificación por tiempo)
- La puntuación natural máxima de **Diseño con cubos sin bonificación por tiempo** es de 50 puntos

En el cuadro 3-2 aparecen las revisiones en la calificación de Diseño con cubos del WISC-III al WISC-IV

2. Semejanzas (ICV, esencial)

Para todos los reactivos de Semejanzas, se debe usar como guía los criterios generales de calificación de 0, 1 o 2 puntos y las respuestas de muestra específicas (véase el Manual de aplicación del WISC-IV, Wechsler, 2003)

Cuadro 3-2 Cambios en la calificación: subprueba I, Diseño con cubos (IRP, esencial)

WISC-III	WISC-IV
La calificación incluye los puntos de bonificación por tiempo para los reactivos 4-12	El uso de los puntos de bonificación por tiempo se restringe a los últimos 6 reactivos
Diseño con cubos sin bonificación por tiempo no está disponible para obtener la puntuación de proceso	Diseño con cubos sin bonificación por tiempo está disponible para obtener la puntuación de proceso
Puntuación natural máxima de 69 puntos	Puntuación natural máxima de 68 puntos

Cuadro 3-3 Cambios en la calificación: subprueba 2, Semejanzas (ICV, esencial)

WISC-III	WISC-IV
Se proporciona retroalimentación correctiva en el primer reactivo de 2 puntos	Se revisó el reactivo muestra para solicitarle al niño una respuesta que merezca crédito antes de comenzar la subprueba
Los reactivos 1-5 reciben 0 o 1 punto, los reactivos 6-19 reciben 0, 1 o 2 puntos	Los reactivos 1-2 reciben 0 o 1 punto, los reactivos 3-23 reciben 0, 1 o 2 puntos
Puntuación natural máxima de 33 puntos	Puntuación natural máxima de 44 puntos.
	La corrección espontánea y la reaplicación del (los) reactivo(s) con respuesta correcta recibe crédito

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

- Las respuestas enlistadas en el manual no son exhaustivas. Concédase crédito para las respuestas que tengan las mismas características de las que aparezcan en el manual.
- La clave para calificar los reactivos de Semejanzas es el **grado de abstracción** evidente en la respuesta. Las respuestas que reflejan una categorización general relevante obtienen 2 puntos, mientras que las respuestas que reflejan solamente una o más propiedades o funciones comunes de los miembros de la pareja que se compara en un reactivo obtienen 0 o 1 punto
- Los reactivos 1 y 2 reciben 0 o 1 punto y los reactivos del 3 al 23 se califican ya sea con 0, 1 o 2 puntos
- Para las respuestas múltiples, califique la mejor respuesta siempre y cuando ninguna porción de respuesta la anule.
- Incluir los reactivos previos que no fueron aplicados (como correctos) y los reactivos de inversión cuando se calcule la puntuación natural total
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 44 puntos

En el cuadro 3-3 aparecen las revisiones en la calificación de Semejanzas del WISC-III al WISC-IV

3. Retención de dígitos (IMT, Esencial)

- Para cada intento, conceder 1 punto para las respuestas correctas y 0 puntos para las respuestas incorrectas (o la falta de respuestas)
- La puntuación de cada reactivo es la suma del puntaje de cada intento
- La puntuación natural de Retención de dígitos es equivalente a la suma de las puntuaciones de los reactivos para Dígitos en orden directo y Dígitos en orden inverso
- La puntuación de proceso de Retención de dígitos en orden directo se obtiene al sumar todas las puntuaciones de los reactivos de RDD
- La puntuación de proceso de Retención de dígitos en orden inverso se obtiene al sumar todas las puntuaciones de los reactivos de RDI, a excepción del ejemplo

Cuadro 3-4 Cambios en la calificación: subprueba 3, Retención de dígitos (IMT, esencial)

WISC-III	WISC-IV
No hay puntuaciones que indiquen el número de dígitos más largo que se recordó correctamente	RDDL y RDIL indican la secuencia más larga de dígitos que se recordó correctamente
No se dispone de puntuaciones escalares para Retención de dígitos en orden directo o Retención de dígitos en orden inverso	Hay puntuaciones escalares disponibles para Retención de dígitos en orden directo y para Retención de dígitos en orden inverso
Puntuación natural máxima de 30 puntos	Puntuación natural máxima de 32 puntos

- Las puntuaciones de proceso tanto de Secuencia más larga de Retención de Dígitos en orden directo (RDDL) como de la Secuencia más larga de Retención de Dígitos en orden inverso (RDIL) indican el número de dígitos que se recordaron en el último

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

intento de Retención de dígitos (de orden directo u orden inverso, respectivamente) con una puntuación de 1. Por ejemplo, si un niño recuerda correctamente cinco dígitos de orden directo una vez y falla ambos intentos de seis dígitos de orden directo, el RDDL es 5
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 32 puntos

En el cuadro 3-4 aparecen las revisiones de la calificación de Retención de dígitos del WISC-III al WISC-IV.

4. Conceptos con dibujos (IRP, Esencial)

- Se deben encerrar en un círculo los números que correspondan a las respuestas del niño para cada reactivo en el Protocolo de registro. Las respuestas correctas aparecen en negritas. Marque NS en un círculo si el niño no responde o afirma que no sabe la respuesta
- Conceder 1 punto **solamente** si el niño elije los dibujos correctos de todas las filas de un reactivo; se otorgan 0 puntos a las respuestas incorrectas o a la ausencia de respuestas
- Conceder 1 punto si el niño responde correctamente después de que el examinador le haya dado una o más de las tres siguientes indicaciones estandarizadas enlistadas en el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003)
- Para los reactivos de dos filas, el examinador debe indicar: "Elije un reactivo de cada fila, uno aquí (señalar la primera fila), y otro acá (señalar la segunda fila)"
- Para los reactivos de tres filas, el examinador debe decir: "Elije un reactivo de cada fila, uno aquí (señale la primera fila), uno aquí (señale la segunda fila) y otro acá (señale la tercera fila)"
- Si un niño da más de una combinación de los dibujos seleccionados como respuesta, diga: "Puedes darme solamente una respuesta. Sólo escoge la mejor"
- Incluir los reactivos previos que no fueron aplicados (como correctos) y los reactivos de inversión cuando se calcule la puntuación natural total
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 28 puntos

5. Claves (IVP, Esencial)

- Cuando han pasado 120 seg, el examinador debe indicarle al niño que deje de trabajar y registrar el tiempo de finalización como 120 seg, incluso si el niño no ha terminado todos los reactivos. No se conceda puntuación a ningún reactivo que haya sido terminado después del límite de tiempo (p. ej., si el niño trata de terminar un reactivo después de que el examinador le pidió que se detenga, si un examinador le permite al niño continuar trabajando en un reactivo casi terminado con el fin de mantener el *rapport*). Si el niño completa todos los reactivos antes del límite de tiempo de 120 seg, se debe dejar de cronometrar y registrar el tiempo en seg en el Protocolo de registro. Concédase los puntos por bonificación apropiados para Claves A

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

- Es necesario colocar con mucho cuidado la plantilla de Claves para que la calificación sea precisa. Asegúrese de emplear el lado apropiado de la plantilla de calificación dependiendo de la forma administrada (A o B)
- Conceder 1 punto para cada símbolo que haya sido dibujado correctamente dentro del límite de tiempo de 120 seg
- No se debe penalizar al niño por dibujar un símbolo de manera incorrecta. No es necesario dibujar los símbolos perfectamente para obtener crédito, pero sí deben ser reconocibles.
- Si un niño corrige su dibujo de manera espontánea, se debe conceder crédito al dibujo corregido.
- Los reactivos que el niño no trató de hacer (p. ej., los omitió o no alcanzó a hacerlos antes de que terminara el tiempo) no deben contarse en la puntuación total
- No se deben contar los reactivos muestra en la puntuación final
- En Claves A, si un niño completa todos los reactivos correctamente antes de que termine el límite de tiempo, recibe puntos de bonificación de acuerdo con el tiempo de finalización total
- En Claves B, no se conceden puntos de bonificación por tiempo para los reactivos que se completaron correctamente antes del límite de tiempo.
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 65 puntos con bonificación por tiempo para Claves A; es posible obtener una puntuación natural máxima de 119 puntos para Claves B

6. Vocabulario (ICV, Esencial)

- Los reactivos con dibujos del 1 al 4 obtienen 0 o 1 punto y los reactivos verbales del 5 al 36 obtienen 0, 1 o 2 puntos
- Las respuestas enlistadas en el manual no son exhaustivas. Concédase crédito para las respuestas que tengan las mismas características que las que aparecen en el manual
- En los reactivos con dibujos del 1 al 4, se deben conceder 0 puntos para las siguientes respuestas:
  - Respuestas marginales inapropiadas (p. ej., decir **máquina** para el dibujo de un camión de bomberos)
  - Respuestas generalizadas (p. ej., decir **bebida** para el dibujo de un envase de leche)
  - Respuestas funcionales (p. ej., decir **es un contenedor de dinero** para el dibujo de una cartera)
  - Señas con las manos (p. ej., simular un pedal en respuesta al dibujo de una bicicleta)
  - Respuestas personalizadas (p. ej., decir "Tengo uno enfrente de mi casa" cuando se muestra el dibujo de un árbol)
- No se penalice a un niño si comete errores de articulación o gramaticales si es claro que el niño conoce el nombre correcto de un objeto o que es capaz de definirlo
- En general, se acepta cualquier significado reconocido para una palabra, pero una respuesta que carezca de contenido significativo debe penalizarse (p. ej., una respuesta que indique sólo un conocimiento vago del significado de la palabra)
- Para las respuestas múltiples, se debe calificar la mejor respuesta; siempre y cuando ninguna parte de la misma la anule.
- Incluir los reactivos previos que no fueron aplicados (como correctos) y los reactivos de inversión cuando se calcule la puntuación natural total
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 68 puntos.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

En el cuadro 3-5 aparecen las revisiones de la calificación de Vocabulario del WISC-III al WISC-IV.

Cuadro 3-5 Cambios en la calificación: subprueba 6, Vocabulario (ICV, esencial)

WISC-III	WISC-IV
Los reactivos 1-30 reciben 0, 1 o 2 puntos Puntuación natural máxima de 60 puntos	Los reactivos 1-4 (reactivos con dibujos) reciben 0 o 1 punto; los reactivos 5-36 (reactivos verbales) reciben 0, 1 o 2 puntos Puntuación natural máxima de 68 puntos La corrección espontánea y la reaplicación del (los) reactivo(s) con respuesta correcta recibe crédito

7. Sucesión de números y letras (IMT, Esencial)

- Para los reactivos de verificación de aptitudes, se debe encerrar en un círculo la S o N en el Protocolo de registro para indicar si el niño de 6 a 7 años contó correctamente **al menos** tres y decir **por lo menos** las primeras tres letras del alfabeto
- Para cada intento, concédase 1 punto si el niño recuerda todos los números y letras en sucesión correcta, **incluso si el niño recuerda las letras antes que los números**. Otorgar 0 puntos para los reactivos incorrectos
- Si se dan indicaciones estandarizadas para intentos específicos de los reactivos 1, 4 o 5 y el niño corrige subsecuentemente sus respuestas anteriores, no se debe conceder crédito. Registrar una **D** en el Protocolo de registro para cualquier indicación que se haya dado. En el Manual de aplicación del WISC-IV se marca con un asterisco los intentos que necesitan indicaciones (Wechsler, 2003). Pueden utilizarse las siguientes indicaciones:
  - Reactivo 1 (intento 1): "Recuerda decir primero los números, en orden. Después di las letras en orden alfabético. Vamos a intentar otro"
  - Reactivo 4 (intento 2): "Recuerda decir las letras en orden"
  - Reactivo 5 (intento1): "Recuerda decir los números en orden"
- Sumar las puntuaciones de los tres intentos de cada reactivo para calcular la puntuación del reactivo. Un niño puede obtener una puntuación de hasta 3 puntos (es decir, los tres intentos correctos) en cada reactivo
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 30 puntos

8. Matrices (IRP, Esencial)

- Encerrar en un círculo los números que correspondan a las respuestas del niño para cada reactivo en el Protocolo de registro. Las respuestas correctas están en negritas.
- Conceder 1 punto para una respuesta correcta y 0 puntos para una respuesta incorrecta o si no hay respuesta
- Marque con un círculo NS en el Protocolo de registro cuando el niño no responda o afirme que no sabe la respuesta

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

- Incluir los reactivos previos que no fueron aplicados (como correctos) y los reactivos de inversión cuando se calcule la puntuación natural total
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 35 puntos

9. Comprensión (ICV, Esencial)

- Para todos los reactivos de comprensión, se deben utilizar los criterios de calificación generales de 0, 1 o 2 puntos y las respuestas muestra específicas como guía (véase Manual de aplicación del WISC-IV, Wechsler, 2003)
- Las respuestas enlistadas en el manual no son exhaustivas. Concédase crédito para las respuestas que tengan las mismas características de las que aparezcan en el manual
- Para los reactivos que contienen más de un concepto general, la respuesta del niño debe reflejar por lo menos dos conceptos diferentes para obtener 2 puntos. Si la respuesta del niño refleja solamente un concepto, se otorga 1 punto para el reactivo y se da una indicación para que el niño proporcione otro concepto. Si la segunda respuesta del niño refleja el mismo concepto de su primera respuesta, debe darse indicaciones una vez más. Si se repite la respuesta inicial o no se proporciona el segundo concepto, la puntuación del reactivo sigue siendo de 1.
- Si el niño mejora una respuesta de manera espontánea o después de una interrogación, concédase crédito por la mejora (p. ej., cuando se le pregunte por qué un niño debe de tomar leche, el niño responde, "Te hace bien" [respuesta de 1 punto que requiere una interrogación] y después, cuando se le interroga, dice "Te mantiene sano" [respuesta de 2 puntos])
- Si un niño da muchas respuestas que difieren en calidad, pero no anulan su respuesta, entonces se debe calificar la mejor respuesta (p. ej., la respuesta que otorgue la puntuación máxima)
- Incluir los reactivos previos que no fueron aplicados (como correctos) y los reactivos de inversión cuando se calcule la puntuación natural total
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 42 puntos

En el cuadro 3-6 aparecen las revisiones de la calificación de Comprensión del WISC-III al WISC-IV.

10. Búsqueda de símbolos (IVP, Esencial)

- Cuando hayan pasado 120 seg, se debe indicar al niño que deje de trabajar y registrar el tiempo de finalización como 120 seg, incluso si el niño no hubiese completado todos los reactivos. No se concedan puntos a ningún reactivo que haya sido completado después del límite de tiempo (p. ej., si el niño trata de terminar un reactivo después de que el examinador le dijo que se detuviera o si el examinador permite que el niño continúe trabajando en un reactivo casi terminado con el fin de mantener el rapport). Si el niño completa todos los reactivos antes del límite de tiempo de 120 seg, deje de cronometrar y registre el tiempo en el Protocolo de registro.
- Es necesario colocar con mucho cuidado la plantilla de Búsqueda de símbolos para que la calificación sea precisa. El examinador debe asegurarse de emplear el lado apropiado de la plantilla de calificación dependiendo de la forma que se aplique (A o B).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 3-6 Cambios en la calificación: subprueba 9, comprensión (ICV, esencial)

WISC-III	WISC-IV
Puntuación natural máxima de 36 puntos	Puntuación natural máxima de 42 puntos La corrección espontánea y la reaplicación del (los) reactivo(s) con respuesta correcta recibe crédito

- Conceder 0 puntos si un niño marca tanto **S** como **N** para responder un reactivo
- En los reactivos donde haya una clara indicación de autocorrección (p. ej., el niño descarta una respuesta y confirma otra), se debe calificar la segunda respuesta
- Sumar por separado tanto el número de reactivos correctos como el número de los incorrectos
- Los reactivos sin responder (p. ej., los omitidos o los que el niño no alcanzó a responder en el límite de tiempo) cuentan tanto para el total de reactivos correctos como para el de incorrectos
- Calcular el puntaje natural restando el número de reactivos incorrectos del número de reactivos correctos
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 45 puntos para Búsqueda de símbolos A; es posible obtener una puntuación natural máxima de 60 puntos para Búsqueda de símbolos B

En el cuadro 3-7 aparecen las revisiones de la calificación de Búsqueda de símbolos del WISC-III al WISC-IV.

11. Figuras incompletas (IRP, Suplementaria)

- Si el niño responde con un sinónimo apropiado para la parte faltante de la figura (p. ej., dice "abridor de puerta" para **perilla**), concédase 1 punto
- Si el niño señala correctamente a la parte faltante de la figura, pero después da detalles verbales que anulen la respuesta (p. ej., señala correctamente la parte faltante de la puerta de un coche, pero después dice "bocina"), otorgar 0 puntos
- Si el niño responde correctamente en 20 seg, conceder 1 punto

Cuadro 3-7 Cambios en la calificación: subprueba 10, Búsqueda de símbolos (IVP, esencial)

WISC-III	WISC-IV
Puntuación natural máxima de 45 puntos en Búsqueda de símbolos B	Puntuación natural máxima de 60 puntos en Búsqueda de símbolos B

- Si el niño responde incorrectamente o falla al responder en 20 seg, se deben conceder 0 puntos

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

- Las respuestas que se encuentran en la columna izquierda del Manual de aplicación del WISC-IV, (Wechsler, 2003) obtienen 1 punto incluso si el niño las señala; las respuestas en la columna derecha del manual obtienen 1 punto **sólo si** el niño señala correctamente además de dar la respuesta verbal indicada
- Las respuestas muestra enlistadas en el manual no son exhaustivas. Concédase crédito para las respuestas que tengan las mismas características de las respuestas muestra.
- Si un niño responde señalando, registrar *SC* en el Protocolo de registro si el niño señaló correctamente o *SI* si el niño señaló incorrectamente
- Incluir los reactivos previos que no fueron aplicados (como correctos) y los reactivos de inversión cuando se calcule la puntuación natural total
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 38 puntos

En el cuadro 3-8 aparecen las revisiones de la calificación de Figuras incompletas del WISC-III al WISC-IV

12. Registros (IVP, Suplementaria)

- Cuando hayan pasado 45 seg, es necesario decirle al niño que deje de trabajar y registrar el tiempo de finalización como 45 seg, incluso si éste no hubiese completado el reactivo. No se debe calificar ningún reactivo que haya terminado después del límite de tiempo (p. ej, si el niño trata de terminar un reactivo después que el examinador le haya dicho que se detuviera o si el examinador le permite trabajar en un reactivo casi terminado con el fin de mantener el *rapport*).

Cuadro 3-8 Cambios en la calificación: subprueba 11, Figuras incompletas (IRP, suplementaria)

WISC-III	WISC-IV
No se hace distinciones entre las respuestas verbales en las que es necesario señalar y aquéllas que reciben 1 punto sin señalar	Se distingue entre las respuestas verbales en las que es necesario señalar y aquéllas que reciben 1 punto sin señalar
Un tiempo límite estricto de 20 seg para cada reactivo.	Es posible aplicar, de manera flexible, un tiempo límite de 20 seg para cada reactivo, de acuerdo con en el juicio clínico del examinador
No se hace una indicación en el protocolo de sí la respuesta del niño fue verbal o se indicó señalando	Se indica *SC* en el protocolo cuando el niño señala correctamente y *SI* cuando el niño señala incorrectamente
Puntuación natural máxima de 30 puntos	Puntuación natural máxima de 38 puntos

- Si el niño completa el reactivo antes del límite de tiempo de 45 seg, se debe detener el cronómetro y registrar el tiempo en el Protocolo de registro. Concédase los puntos por bonificación apropiados.
- Es necesario colocar con mucho cuidado la plantilla de calificación de Registros para que la calificación sea precisa

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

- Cuando se use la plantilla de calificación, las marcas sobre los estímulos objetivo se califican como correctos; las marcas en los estímulos no objetivo se califican como incorrectos. Considerar que los objetos están marcados **sólo si** es claro que el niño intentó marcarlos (véase el **Manual de aplicación del WISC-IV**, Wechsler, 2003)
- Sumar por separado el número total de **respuestas correctas e incorrectas.**
- Calcular la puntuación natural total sustrayendo en número de respuestas incorrectas del número total de respuestas correctas. La puntuación natural total para Registros es la suma de las puntuaciones naturales de los reactivos para el reactivo1 y el 2.
- También es posible obtener puntuaciones de proceso para esta subprueba. La puntuación natural total para Registros Aleatoria (RA) y Registros Estructurada (RE) es el total de puntuaciones naturales (incluyendo los puntos por bonificación que correspondan) para los reactivos 1 y 2, respectivamente
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 136 puntos

13. Información (ICV, Suplementaria)

- Conceder 1 punto para una respuesta correcta y 0 puntos, para una respuesta incorrecta o si no hay respuesta
- Las respuestas enlistadas en el manual no son exhaustivas. Conceder crédito para las respuestas que tengan las mismas características de las que aparezcan en el manual
- Para las respuestas múltiples, califíquese la mejor respuesta, siempre y cuando ninguna parte de la respuesta la anule
- Incluir los reactivos previos que no fueron aplicados (como correctos) y los reactivos de inversión cuando se calcule la puntuación natural total
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 33 puntos

En el cuadro 3-9 aparecen las revisiones de la calificación de Información del WISC-III al WISC-IV

14. Aritmética (IMT, Suplementaria)

- Conceder 1 punto para una respuesta que se haya dado dentro del límite de tiempo de 30 seg y otorgar 0 puntos para una respuesta incorrecta, si no hay respuesta o para una respuesta que se haya dado después de que el límite de tiempo haya terminado

Cuadro 3-9 Cambios en la calificación: subprueba 13, Información (ICV, suplementaria)

WISC-III	WISC-IV
Puntuación natural máxima de 30 puntos	Puntuación natural máxima de 33 puntos La corrección espontánea y la reaplicación del (los) reactivo(s) con respuesta correcta recibe crédito

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

- Si el niño da una respuesta numéricamente correcta, pero omite las unidades (o las dice incorrectamente) que aparecen en la pregunta (p. ej., dice "cinco" en lugar de "cinco **crayones**" o "seis" en lugar de "seis **minutos**"), hay que calificar la respuesta como correcta. La única excepción a esta regla se aplica en los reactivos donde el dinero o el tiempo son la unidad; en dichos reactivos, las respuestas numéricas **alternas** deben estar acompañadas por la unidad correcta (p. ej., si la respuesta es "un peso," decir "uno" es correcto; sin embargo, si el niño transforma las unidades a cuartos, debe decir "cuatro cuartos," y no decir sólo "cuatro" para obtener el crédito)
- Si el niño proporciona de manera espontánea una respuesta correcta en lugar de una incorrecta dentro del límite de tiempo, concédase 1 punto
- Incluir los reactivos previos que no fueron aplicados (como correctos) y los reactivos de inversión cuando se calcule la puntuación natural total
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 34 puntos

En el cuadro 3-10 aparecen las revisiones de la calificación de Aritmética del WISC-III al WISC-IV

Cuadro 3-10 Cambios en la calificación: subprueba 14, Aritmética (IMT, suplementaria)

WISC-III	WISC-IV
Se conceden puntos por bonificación si el niño respondió en 10 seg en los reactivos 19-24	No se conceden puntos por bonificación para las respuestas rápidas
Puntuación natural máxima de 30 puntos	Puntuación natural máxima de 34 puntos
	La corrección espontánea y la reaplicación del (los) reactivo(s) con respuesta correcta recibe crédito

15. Palabras en contexto (pistas) (ICV, Suplementaria)

- Por cada pista que se presente, se debe encerrar en un círculo la letra **S** para una respuesta correcta o la letra **N,** tanto para una respuesta incorrecta o la ausencia de respuesta
- Si la pista se repite, registrar **R** en el Protocolo de registro
- Conceder 1 punto a una respuesta correcta u otorgar 0 puntos para una respuesta incorrecta
- Las respuestas muestra enlistadas en el manual no son exhaustivas. Conceder crédito para las respuestas que tengan las mismas características de las que aparezcan en el manual
- Incluir los reactivos previos que no fueron aplicados (como correctos) y los reactivos de inversión cuando se calcule la puntuación natural total
- Es posible obtener una puntuación natural máxima de 24 puntos.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Preguntas frecuentes: calificación

Referencia rápida 3-2 *(continúa)*

Preguntas frecuentes: Calificación

¿Por qué hay normas independientes para Diseño con cubos con y sin bonificación por tiempo?
Los profesionales suponen que los niños que enfatizan la precisión sobre la velocidad de su desempeño pueden obtener puntuaciones más bajas en Diseño con cubos debido a las bonificaciones por tiempo, mientras algunos otros creen que un desempeño más rápido refleja un nivel más alto de la habilidad que se mide y, por lo tanto, merece una puntuación más alta. Las puntuaciones independientes permiten a los profesionales evaluar estas hipótesis con cada niño. Éstos deben saber que la mayoría de los niños en la muestra de estandarización obtuvieron puntuaciones muy similares en Diseño con cubos y en Diseño con cubos sin bonificación por tiempo. De hecho, una diferencia tan pequeña como lo es dos puntos se considera inusual

Si se quieren reducir los efectos de un desempeño veloz ¿Por qué no se elimina completamente la bonificación por tiempo para Diseño con cubos?
En general, los niños con una habilidad mayor tienden a desarrollar la tarea más rápidamente. Sin las bonificaciones por tiempo, Diseño con cubos no es una buena medida de este nivel de habilidad

En Sucesión de números y letras, se le indica al examinado que primero presente los números en orden y después las letras. ¿Por qué se concede crédito si el examinado presenta primero las letras y después los números en orden?
Hay una diferencia entre reordenar y secuenciar: la reordenación implica agrupar los números antes que las letras, y secuenciar implica colocar los números en orden numérico y las letras en orden alfabético, independientemente de qué grupo se forme primero. Esta distinción se refleja en la indicación dada y se relaciona directamente con la manera en que se califica la subprueba. Si un niño dice primero la letra en el reactivo 1, se le da una indicación para que reordene el grupo. Sin embargo, a pesar de la indicación, el niño sigue recibiendo crédito por su respuesta original, ya que esa respuesta es una de las dos respuestas correctas enlistadas. Los reactivos 4 y 5 dan indicaciones al niño para que coloque los números o letras en orden secuencial. En estos reactivos no se concede ningún crédito si hay que darle indicaciones al niño porque, a diferencia del reactivo 1, la secuencia original no es una de las respuestas correctas listadas para estos reactivos. El profesional puede darle indicaciones al niño una vez más para los reactivos 1, 4 y 5, pero no puede hacer lo mismo en ningún otro reactivo de esta subprueba. Sin importar cómo el niño reordena los números y las letras, está usando la memoria de trabajo para colocar los números en secuencia y las letras en secuencia.

El análisis de los datos de la muestra de estandarización mostró que la tarea es igualmente difícil si los números o las letras se presentan primero. La razón por la cual se indica a los examinados para que presenten los números primero es proporcionarles un conjunto o una manera estructurada de aproximarse a la tarea, lo cual resulta especialmente útil para los niños pequeños o para aquellos con dificultades para estructurar su propio trabajo. Éste es el mismo método de calificación que se usa para Sucesión de números y letras en el WAIS-III

En Sucesión de números y letras, un niño puede simplemente imitar al examinador y obtener crédito en los primeros 10 intentos. ¿Realmente es Memoria de trabajo?
Los primeros reactivos miden la memoria auditiva a corto plazo, que es la habilidad precursora de la Memoria de trabajo. Las normas para los niños de 6 a 7 años demuestran que aquellos

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 3-2 *(continúa)*

que obtienen una puntuación natural de 10 puntos obtienen puntuaciones escalares por arriba del promedio; esto refleja el desarrollo apropiado de la memoria a corto plazo antes de la manifestación de la Memoria de trabajo. Por lo tanto, para los niños pequeños, Sucesión de números y letras puede evaluar la memoria a corto plazo, una habilidad que es prerrequisito para el desarrollo de la Memoria de trabajo. Los reactivos y las normas reflejan este cambio en el desarrollo de la Memoria de Trabajo en los niños. Esto es análogo a la diferencia entre Retención de dígitos en orden directo e inverso, la cual evalúa la memoria a corto plazo y la memoria de trabajo, respectivamente.

El desempeño en los primeros reactivos de Sucesión de números y letras para los niños pequeños puede relacionarse con el desempeño en Retención de dígitos en orden directo con alguna diferencia que pudiera atribuirse a la automatización de las letras en comparación con los números

En Sucesión de números y letras, ¿Cómo se debe de calificar la respuesta de un niño después de que se le ha dado una indicación en los reactivos 1, 4 y 5?

Como se dijo en el tercer punto debajo de las Instrucciones generales del Manual de aplicación, ciertas respuestas a intentos específicos en los reactivos 1, 4 y 5 requieren una indicación para recordarle al niño la tarea. La indicación para el intento 1 del reactivo 1 está diseñada para recordarle al niño que diga los números primero y después las letras. Si éste olvida decir los números primero, se debe conceder crédito para el intento como se indica y proporcionar la indicación. Ya que el niño recibió crédito por su respuesta inicial a este intento, no es necesario concederle crédito adicional si éste trata de corregir su respuesta después de la indicación.
El intento 2 del reactivo 4 es el primer intento en el cual se le pide al niño que secuencie las letras alfabéticamente para dar una respuesta correcta. Si éste da cualquiera de las respuestas incorrectas especificadas por haber olvidado secuenciar las letras alfabéticamente, se le debe proporcionar una indicación, como se apuntó. Si el niño responde correctamente en el intento después de la indicación, no se le conceda crédito para el intento. De igual manera, el intento 1 del reactivo 5 es el primer intento en el cual se requiere que el niño secuencie los números para dar una respuesta correcta. Si el niño olvida secuenciar los números y da cualquiera de las respuestas incorrectas designadas, debe darse una indicación, como se apuntó. Si el niño responde correctamente en el intento después de la indicación, no se debe conceder crédito para el intento

¿Por qué parece que hay respuestas múltiples para algunos de los reactivos en Conceptos con dibujos?

La subprueba Conceptos con dibujos se califica ya sea con 0 o 1 punto. La respuesta indicada representa la mejor respuesta única en términos del nivel de razonamiento implicado. Por ejemplo, en los reactivos más difíciles, no se concede crédito para las categorías que implican color o forma; se enfatiza la función subyacente. La respuesta indicada se determinó a través de años de investigación de las fases piloto, de prueba y de estandarización para el desarrollo de la prueba. Las categorías que los niños proporcionaron, el nivel de habilidad de los niños para elegir respuestas específicas y las relaciones con el desempeño en Semejanzas y Matrices se usaron para determinar la respuesta indicada

La respuesta en el reactivo 26 de Matrices no parece ser la única respuesta posible. ¿Por qué no se concede crédito a las dos?

El reactivo 26 es el segundo reactivo 3x3. En el primer reactivo 3x3 (24), los niños aprenden a aplicar la misma transformación de la celda #1 a la celda #2, y otra vez de la celda #2 a la #3.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 3-2 *(continuación)*

Si el niño sigue el patrón del #24, entonces contesta correctamente (1) el reactivo 26. Los niños pueden llegar a una respuesta diferente (2) si usan una regla de transformación de la celda #1 a la celda #2, y una diferente de la celda #2 a la #3. Ésta no es la respuesta más parsimoniosa, y los análisis indicaron que los niños que llegaron a la respuesta correcta (1) tenían niveles de habilidad más altos

Algunas de las respuestas obtenidas en Palabras en contexto (pistas) parecen correctas, pero están enlistadas cómo incorrectas. ¿Cuál es el fundamento para determinar cuáles son las respuestas correctas y las incorrectas?
Algunas de estas respuestas pudieron haber obtenido 1 punto en una rubrica de calificación de 0, 1 o 2. Tales respuestas pueden ser correctas o parcialmente correctas, pero no representan un alto nivel de razonamiento abstracto. Los niños con una habilidad menor tendieron a dar respuestas como éstas. Sin embargo, no se incluyen todas las respuestas posibles en los ejemplos y el examinador puede conceder crédito a una respuesta que no esté enlistada si determina que tiene el mismo nivel de abstracción que las respuestas que merecen crédito

¿Qué se debe hacer si la letra de un niño es tan tenue que no es fácil verla a través de la plantilla de calificación de Registros?
No necesita la plantilla de calificación para calificar la subprueba. Si es necesario, se debe retirar la plantilla y simplemente contar cada animal haciendo una marca de lado a lado y cada no animal con una marca de lado a lado, y asegurarse de revisar lo que se hizo.

Fuente: de http://pearsonassess.com/HAIWEB/Cultures/en-us/Productdetail.htm?Pid=015-8979-044&Mode=resource&Leaf=015-8979-044_FAQ. *Wechsler Intelligence Scale for Children: Fourth Edition*. Copyright © 2008 por Pearson. Reproducido con permiso. Todos los derechos reservados. *Wechsler Intelligence Scale for Children*, WISC y WISC-IV son marcas registradas por Pearson en los EUA y/u otras jurisdicciones

Autoevaluación *(continúa)*

1. ¿Cuáles subpruebas permiten calcular una puntuación de proceso?
   a) Diseño con cubos, Retención de dígitos y Registros
   b) Diseño con cubos, Retención de dígitos y Búsqueda de símbolos
   c) Claves, Búsqueda de símbolos y Retención de dígitos
   d) Aritmética, Búsqueda de símbolos y Claves

2. En el reactivo de la subprueba Semejanzas, Jessica de 7 años, da varias respuestas que difieren significativamente en calidad pero no anulan su respuesta. El examinador debería:
   a) Calificar la mejor respuesta de Jessica
   b) Calificar la última repuesta que Jessica dio
   c) Calificar la primera respuesta que Jessica dio
   d) Interrogar a Jessica para que dé más información

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Autoevaluación *(continúa)*

3. Si un niño obtiene puntuaciones naturales totales de 0 en dos de tres subpruebas que componen la escala de Comprensión Verbal, incluyendo los substitutos potenciales, no es posible calcula ICV o el CIT
   Cierto o falso

4. Susana, de 12 años, intenta autocorregir un reactivo en la subprueba Claves. El examinador debería:
   a) Calificar la última respuesta que Susana dio dentro del límite de tiempo
   b) Calificar la primera respuesta de Susana, ignorando su intento de autocorrección.
   c) Preguntarle a Susana cuál respuesta quería dar
   d) Calificar la mejor respuesta de Susana

5. Una respuesta deficiente es una elaboración que no mejora la respuesta espontánea del niño, mientras que una respuesta anulada es una elaboración que revela un concepto erróneo acerca del reactivo
   Cierto o falso

6. Si un examinador aplicó reactivos adicionales a un niño más allá del punto en el cual la prueba debió haberse discontinuado, el examinador debe:
   a) Incluir todos los reactivos adicionales en la puntuación natural total
   b) Incluir los reactivos adicionales en la puntuación natural total, sólo si el niño los contestó correctamente
   c) No conceder puntos para los reactivos que se realizaron después del punto de discontinuación
   d) Incluir los reactivos adicionales en la puntuación natural total, deduciendo puntos para las respuestas incorrectas que se realizaron después del punto de discontinuación

7. Se sospecha que Samuel, de 10 años, tiene una discapacidad intelectual. Por lo tanto, el examinador le aplica reactivos anteriores del punto de inicio apropiado para su edad. El niño contestó estos reactivos incorrectamente, pero obtuvo puntuaciones perfectas en el punto de inicio apropiado a su edad y en un reactivo subsecuente. En este caso, el examinador debería:
   a) Considerar que la subprueba se anula y no calcular la puntuación natural
   b) Incluir las respuestas correctas en el cálculo de la puntuación natural
   c) Conceder crédito parcial (p. ej., _____ punto) para cada reactivo incorrecto anterior al punto de inicio apropiado a su edad
   d) Concederle crédito completo para todos los reactivos anteriores al punto de inicio apropiado a su edad

8. Aunque se permite prorratear la suma de las puntuaciones escalares en algunas situaciones, debe evitarse siempre que sea posible
   Cierto o falso

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Autoevaluación *(continuación)*

9. La subprueba Información debe incluirse en el cálculo de cuál de los siguientes Índices del WISC-IV
   a) ICV
   b) IRP
   c) IVP
   d) IMT
   e) Ninguna de las anteriores, a menos que se use para sustituir a otra subprueba que compone el ICV

10. Al calificar la subprueba Búsqueda de símbolos, el examinador se da cuenta de que Angela, de 9 años, omitió algunos reactivos. Éste debe contar los reactivos que la niña omitió en el total de respuestas incorrectas
    Cierto o falso

Respuestas:
1. a; 2. a; 3. Cierto; 4. a; 5. Cierto; 6. c; 7. d; 8. Cierto; 9. e; 10. Falso

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cómo interpretar WISC-IV

Este capítulo fue pensado para simplificar la tarea de generar interpretaciones psicométricamente coherentes y clínicamente significativas del desempeño en el WISC-IV. Se presenta una serie de pasos que ayudarán al profesional a organizar los datos del WISC-IV de manera significativa, así como a interpretar el desempeño en el contexto de la teoría y la investigación contemporáneas. El método sistemático de interpretación propuesto por los autores, comienza con un análisis de los Índices del WISC-IV para determinar la mejor manera de resumir la capacidad intelectual general de un niño. A continuación se identifican las fortalezas y debilidades, tanto normativas como personales, existentes entre los Índices. La interpretación de las fluctuaciones en el perfil de Índices del niño ofrece la información más confiable y significativa acerca del desempeño del WISC-IV, ya que identifica las áreas de fortaleza y debilidad del funcionamiento cognitivo con relación a los menores del mismo rango de edad provenientes de la población normal (aproximación interindividual o normativa) y el nivel de habilidad general del niño (aproximación intraindividual o ipsativa). También se brindan pasos interpretativos opcionales que incluyen los compuestos del WISC-IV (a los cuales los autores les han nombrado *Grupos clínicos*) para los examinadores que eligen ir más allá del CIT y del perfil de Índices, en un intento por brindar información adicional acerca de las capacidades cognitivas del niño; así como generar hipótesis potencialmente significativas acerca de las áreas de integridad o disfunción. Finalmente se proporciona un paso interpretativo opcional que permite una comparación entre los índices alternativos del WISC-IV; es decir, el Índice de Capacidad general (ICG) y el Índice de Competencia cognitiva (ICC).

Como se dijo en el capítulo 1, la aproximación interpretativa que aquí se presenta refleja varias modificaciones y mejoras de los métodos anteriores de la interpretación de la escala Wechsler, incluyendo el de los propios autores (Alfonso, Flanagan, & Radwan, 2005; Flanagan *et al.*, 2000; Flanagan & Ortiz, 2001; Flanagan *et al.*, 2002; Kaufman, 1979, 1994; Kaufman & Lichtenberger, 1999, 2000, 2002). Previamente, Kaufman (1979, 1994) enfatizó los métodos ipstativos para identificar las áreas de fortaleza y debilidad, mientras que Flanagan y colaboradores, enfatizaron las aproximaciones normativas (p. ej., Flanagan & Ortiz, 2001; Flanagan *et al.*, 2002, 2006; Flanagan, Ortiz & Alfonso, 2008). Su actual mé-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

todo vincula el análisis ipsativo con el análisis normativo, en lugar de enfocarse exclusivamente en uno o en el otro. Además, éste: a) excluye la interpretación individual de las subpruebas; b) utiliza datos de tasa base para evaluar la significancia clínica de la variabilidad de las puntuaciones de los grupos y los índices; c) fundamenta la interpretación en la teoría CHC de las habilidades y procesos cognitivos; y d) proporciona una guía para el uso de medidas suplementarias para someter a prueba las hipótesis acerca de la variación significativa de las subpruebas o puntuaciones atípicas.

Además de un análisis cuantitativo de los datos del WISC-IV, también se exhorta a los profesionales a considerar la variedad de los factores cualitativos que pueden ayudar a explicar el desempeño de un niño en la escala. Esta información se discute en términos de su utilidad para la interpretación del desempeño del WISC-IV y para seleccionar las medidas suplementarias para mejorar la escala, cuando se considere necesario.

Finalmente, cualquier interpretación del desempeño de la escala adquieren significado diagnóstico cuando se corrobora a través de otras fuentes de datos y cuando se relaciona de manera empírica o lógica con el área o áreas de dificultad específicas en la canalización.

Los pasos interpretativos aquí descritos se ilustran usando el perfil del WISC-IV de Ryan, un niño de 10 años que fue canalizado por una posible discapacidad de lectura (el reporte completo del caso de Ryan aparece en el capítulo 8)[1]. Además, una **Hoja de registro interpretativa del WISC-IV** (la cual se incluye en el apéndice E en línea y está diseñada para llenarse a mano) guía al examinador paso a paso a través de este método de interpretación junto con un programa automatizado con el mismo fundamento (AMID). La Hoja de registro interpretativa del WISC-IV y el WISC-IV AMID tienen algunas diferencias de estilo, pero producen información similar. Se recomienda que los usuarios de este libro llenen unas cuantas hojas de registro interpretativo a mano para comprender en su totalidad los pasos antes de usar el programa. Además, mientras se practican los pasos interpretativos del WISC-IV, el programa automatizado puede usarse para revisar la precisión de la información con la que se llenó a mano la hoja de registro interpretativo. El lector puede observar que la Hoja de registro interpretativo del WISC-IV puede descargarse del sitio web.

Pasos interpretativos necesarios: Análisis del CIT y del perfil de índices cuando se aplican todas las subpruebas esenciales del WISC-IV[2]

Paso 1. Registrar las puntuaciones estándar del niño (CIT e Índices) y las puntuaciones escalares de las subpruebas del WISC-IV

El examinador debe elaborar una tabla de las puntuaciones estándar del niño (CIT y cuatro Índices), así como de las puntuaciones escalares de todas las subpruebas aplicadas. Además, debe reportar el nombre de cada Índice y subprueba junto con la puntuación obtenida del niño en cada uno. Para el CIT y los Índices solamente, se tiene que reportar

[1] N. del E.: Este caso de estudio se realizó con base en normas estadounidenses, por lo que los resultados con el AMID en línea para WISC-IV, normas mexicanas, son diferentes.

[2] Estos pasos también pueden usarse cuando las pruebas suplementarias se empleen para remplazar las esenciales de la escala de acuerdo con las pautas que establece el editor.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-1

Ubicación de la información en el Manual de aplicación del WISC-IV y en el Manual técnico que se necesita para las conversiones de las puntuaciones

Tipo de conversión	Manual	Ubicación
Total de las puntuaciones naturales a puntuaciones escalares	A y C	Apéndice A, tabla A-1
Suma de las puntuaciones escalares para el ICV	A y C	Apéndice A, tabla A-2
Suma de las puntuaciones escalares para el IRP	A y C	Apéndice A, tabla A-3
Suma de las puntuaciones escalares para el IMT	A y C	Apéndice A, tabla A-4
Suma de las puntuaciones escalares para el IVP	A y C	Apéndice A, tabla A-5
Suma de las puntuaciones escalares para el CIT	A y C	Apéndice A, tabla A-6
Puntaciones escalares para los rangos percentiles	T y I	Capítulo 6, tabla 6-1

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno).Los rangos percentiles y los intervalos de confianza del 90% y del 95% para los Índices (ICV, IRP, IMT, IVP y CIT) del WISC-IV aparecen en los cuadros A-2 a A-6 en el Manual de aplicación del WISC-IV.

el intervalo de confianza, el rango percentil y la categoría descriptiva, asociados con las puntuaciones estándar obtenidas por el niño.

Para las subpruebas, el examinador solamente debe reportar el rango percentil asociado con las puntuaciones escalares obtenidas del niño. La referencia rápida 4-1 presenta una guía práctica para localizar las tablas en el **Manual de aplicación del WISC-IV** (Wechsler, 2003); y el **Manual técnico del WISC-IV** (*The Psychological Corporation*, 2003), mismos que el examinador necesitará para poder convertir las puntuaciones naturales en puntuaciones escalares y a puntuaciones estándar, para convertir las sumas de las puntuaciones escalares para el CIT y los Índices, y para obtener los intervalos de confianza y los rangos percentiles.

Los examinadores necesitan seleccionar ya sea 90% o 95% de intervalo de confianza para las puntuaciones escalares; es decir, el CIT y los cuatro Índices. Obsérvese que los intervalos de confianza reportados en las tablas A-2 a A-6 en el apéndice A del **Manual de aplicación del WISC-IV** (*The Psychological Corporation*, 2003) toman en cuenta la regresión hacia la media y, por lo tanto, son más asimétricos en los extremos de la distribución que en el centro de ésta. Por ejemplo, un IRP de 73 se asocia con un intervalo de confianza de 95% de +10/-5 (es decir, 68-83); un IRP de 100 se asocia con un intervalo de confianza de 95% de ± 8 (es decir, 92-108); y un IRP de 127 se asocia con un intervalo de confianza de 95% de +5/-10 (es decir, 117-132).

Los examinadores siempre deben reportar las puntuaciones estándar con sus intervalos de confianza asociados.

En las referencias rápidas 4-2 a 4-4 aparecen los tres sistemas de categorías descriptivas. El sistema del WISC-IV, que se encuentra en la referencia rápida 4-2, es el más tradicional de los tres y es el recomendado por el editor de la prueba. El sistema descriptivo normativo, que aparece en la referencia rápida 4-3, es el más usado por los neuropsicólogos y llegará a ser el más utilizado por los psicólogos clínicos y educativos (Flanagan, Ortiz & Alfonso, 2007; Flanagan *et al.*, 2002, 2006; Kaufman & Kaufman, 2004). A pesar de que

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-2

Sistema descriptivo tradicional para el WISC-IV

Rango de puntuaciones estándar	Descripción del desempeño
130 y más	Muy superior
120 a 129	Superior
110 a 119	Promedio alto
90 a 109	Promedio
80 a 89	Promedio bajo
70 a 79	Límite
69 y menos	Extremadamente bajo

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno).

puede usarse cualquiera de los sistemas, los autores prefieren el segundo. No obstante, algunos profesionales podrían preferir un sistema con las categorías tanto descriptivas (como los tradicionales que aparecen en la referencia rápida 4-2) **como** las normativas (tal es el caso de las mencionadas en la referencia rápida 4-3). Un sistema categórico alternativo de esta clase aparece en la referencia rápida 4-4. Por ejemplo, de acuerdo con la información que se presenta en ésta, una puntuación obtenida de 119 es tanto Arriba del promedio como Fortaleza normativa. Por lo tanto, un examinador puede describir esta puntuación como **Arriba del promedio/Fortaleza normativa.** Este sistema categórico alternativo se usa en la aproximación interpretativa sugerida por los autores.

La figura 4-1 proporciona una imagen de la Hoja de registro interpretativa del WISC-IV donde se incluyen las puntuaciones de Ryan, a quien se le aplicaron las 15 subpruebas del

Referencia rápida 4-3

Sistema descriptivo normativo

Rango de puntuaciones estándar	Clasificación descriptiva	Descripción del desempeño
131+ 116 a 130	Extremo superior Arriba del promedio	Fortaleza normativa > +1 DE (más del 16% de la población) ≤ 116 (percentil 85)
85 a 115	Rango Promedio	Rango promedio ±1 DE, incluso (68% de la población) 115 (percentil84) – 85 (percentil 16)
70 a 84 ≤ 69	Abajo del Extremo inferior	Debilidad normativa < – DE (inferior al 16% de la población) ≤ 84 (percentil 15)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-4

Sistema descriptivo alternativo para el WISC-IV

Rango de puntuaciones estándar	Descripción alternativa del desempeño[a]
131+	Extremo superior/Fortaleza normativa
116 a 130	Arriba del promedio/ Fortaleza normativa
85 a 115	Rango Promedio
70 a 84	Debajo del promedio/Debilidad normativa
≤ 69	Extremo inferior/Debilidad normativa

[a]Este sistema de clasificación es el elegido por los autores y se usa en este libro.

WISC-IV. El examinador del niño usó un intervalo de confianza del 95%. A pesar de que la mayoría de la información contenida en esta figura se encuentra en la portada del Protocolo de registro del WISC-IV, los examinadores pueden escoger crear una tabla similar para incluirla en su reporte psicológico. La figura 4-2 muestra la pantalla del programa de interpretación con las puntuaciones estándar y escalares del protocolo.

Paso 2. Determinar la mejor manera de resumir la habilidad intelectual general

Existen dos compuestos para resumir la habilidad intelectual general de un niño en el WISC-IV: a) el CIT, integrado por las 10 subpruebas que constituyen el Índice de Comprensión verbal (ICV), el Índice de Razonamiento perceptual (IRP), el Índice de Memoria de Trabajo (IMT) y el Índice de Velocidad de procesamiento (IVP); y b) el Índice de Capacidad general (ICG), integrado por las subpruebas que constituyen el Índice de Comprensión verbal (ICV) y el Índice de Razonamiento perceptual (IRP; Raiford, Weiss, Rolfhus & Coalson, 2005). Se recomienda seguir estos pasos para determinar el mejor método para resumir la habilidad general.

Paso 2a. Es necesario considerar los cuatro Índices del WISC-IV, restar el Índice más bajo del más alto y responder la siguiente pregunta: ***¿La magnitud de la diferencia de la puntuación estándar es menor de 1.5 DEs (< 23 puntos)?***

- Si la respuesta es SI, entonces es posible interpretar que el CIT es un estimado confiable y válido de la capacidad intelectual global de un niño. La referencia rápida 4-5 presenta un ejemplo de cómo describir esta conclusión. Proceda directamente al Paso 3.
- Si la respuesta es NO, entonces la variación de los Índices que constituyen el CIT se considera demasiado grande (p. ej., ≥ 23 puntos) para resumir la habilidad intelectual global en una sola puntuación (es decir, el CIT). Proceda con el paso 2b.

Paso 2b. Cuando el CIT no sea interpretable, será necesario determinar si se podría usar un ICG abreviado para describir la habilidad intelectual general y responder a la siguiente pregunta: **¿La magnitud de la diferencia de la puntuación estándar entre el ICV y el IRP es de menos de 1.5 DEs (< 23 puntos)?**

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

PASO 1. Reporte de las puntuaciones estándar (CIT e Índices) y de las puntuaciones escalares de un niño en el WISC-IV

Para el CI y los Índices, se reporta la puntuación estándar, el intervalo de confianza, el rango percentil y la categoría descriptiva. Para las subpruebas, únicamente se deben reportar las puntuaciones escalares y los rangos percentiles. (Véase la referencia rápida 4-1, "Ubicación de la información en el **Manual de aplicación del WISC-IV** y en el **Manual técnico del WISC-IV** necesaria para la conversión de puntuaciones"; véase la referencia rápida 4-4 para las categorías descriptivas)

Índice/Subprueba	Puntuación	IC 95%	Rango percentil	Categoría descriptiva
Comprensión verbal	**69**	**[91 a 105]**	**45**	**Rango Promedio**
Semejanzas	9		37	
Vocabulario	7		16	
Comprensión	13		84	
(Información)	12		75	
(Palabras en contexto) (Pistas)	6		9	
Razonamiento perceptual	**69**	**[83 a 98]**	**25**	**Rango Promedio**
Diseño con cubos	6		9	
Conceptos con dibujos	10		50	
Matrices	9		37	
(Figuras incompletas)	8		25	
Memoria de trabajo	**68**	**[77 a 92]**	**13**	**Debajo del promedio/Debilidad normativa**
Retención de dígitos	7		16	
Sucesión de números y letras	7		16	
(Aritmética)	11		63	
Velocidad de procesamiento	**53**	**[65 a 83]**	**2**	**Debajo del promedio/Debilidad normativa**
Claves	5		5	
Búsqueda de símbolos	4		2	
(Registros)	5		5	
CI Total	**58**	**[79 a 88]**	13	**Debajo del promedio/Debilidad normativa**

Nota: las subpruebas que aparecen entre paréntesis son medidas suplementarias. IC = Intervalo de confianza.

Figura 4-1 Hoja de registro interpretativo del WISC-IV: PASO I, Ryan, 10 años.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Nombre del examinado:		Fecha de nacimiento:	16/01/1994
Fecha de evaluación:	01/03/2004	Edad:	10 años 1 mes 15 dias

Índice/CI Subprueba	Puntuación	Intervalo de confianza	Rango percentil	Categoría descriptiva	¿Es el índice /CI /grupo interpretable?
Comprensión verbal	98	91-105	45		NO
Semejanzas	9		37		
Vocabulario	7		16		
Comprensión	13		84		
(Información)	12		75	No contribuye al índice o CI	
(Palabras en contexto)	6		9	No contribuye al índice o CI	
Razonamiento perceptual	90	83-98	25	RANGO PROMEDIO	SI
Diseño con cubos	6		9		
Conceptos con dibujos	10		50		
Matrices	9		37		
(Figuras incompletas)	8		25	No contribuye al índice o CI	
Memoria de trabajo	83	77-92	13	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	SI
Retención de dígitos	7		16		
Sucesión de números y letras	7		16		
(Aritmética)	11		63	No contribuye al índice o CI	
Velocidad de procesamiento	70	65-83	2	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	SI
Claves	5		5		
Búsqueda de símbolos	4		2		
(Registros)	5		5	No contribuye al índice o CI	
CI Total	83	79-88	13	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	NO
ICG	94	89-100	34	RANGO PROMEDIO	SI
ICC	73	68-82	4	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	SI
Grupo clínico					
Gf	100	92-108	50	RANGO PROMEDIO	SI
Gv	83	74-92	13	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	SI
Gf-no verbal	97	88-106	43	RANGO PROMEDIO	SI
Gf-verval	86	76-96	17	RANGO PROMEDIO	SI
Gc-VL	81	72-90	11	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	SI
Gc-K0	114	104-124	83	RANGO PROMEDIO	SI
Gc-LMT	NO ES POSIBLE CALCULARLO				NO
Gsm-MW	83	75-91	13	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	SI

Nota: las subpruebas que aparecen entre paréntesis son suplementarias.

Figura 4-2 Imagen del Asistente para el Manejo e Interpretación de Datos (WISC-IV AMID) de Ryan.

Referencia rápida 4-5

Ejemplo de cómo describir un CIT interpretable en un reporte psicológico

Un CIT interpretable significa que la magnitud de la diferencia entre los Índices más altos y más bajos no es igual o excede 1.5 DEs (23 puntos). En el caso de Mark (véase el cuadro 4-1) la diferencia entre su índice más alto (112 en el ICV) y el más bajo (103 en IVP) = 9 puntos. Este valor es menor a 23 puntos, así que su CIT es interpretable.

Mark obtuvo un CIT de 112, por lo que su habilidad intelectual general se clasifica, de acuerdo con la medida del WISC-IV, como rango Promedio. Es muy probable (95%) que el verdadero CIT de Mark se localice en algún punto dentro del rango de 108 a 115. Su CIT se sitúa en el percentil 79, lo cual indica que obtuvo una mejor puntuación que 79% de otros niños de la misma edad en la muestra de estandarización.

- Si la respuesta es SI, entonces es posible calcular el ICG e interpretarlo como un estimado confiable y válido de la capacidad intelectual global de un niño. Para calcular el ICG se debe: a) sumar las puntuaciones escalares de un niño en tres subpruebas esenciales de ICV y en tres subpruebas esenciales de IRP y, b) registrar este total en el apéndice F (en línea) para determinar el ICG de un niño, el rango percentil y el intervalo de confianza (seleccionar entre 90 o 95%). Este cuadro se reproduce con permiso de Saklofske, Rolfhus, Prifitera, Zhu y Weiss (2005). La confiabilidad del ICG es de .95 para las edades de 6 a 11 años (Error Estándar de Medición = 3.3) y de .96 para las edades de 12 a 16 (EEM = 3.0), de acuerdo con Saklofske, Weiss, Raiford y Prifitera (2006). Estos valores son altos y muy similares a los que se reportaron para el CIT (rango = .96-.97; Manual técnico del *WISC-IV*, cuadro 4-1). Obsérvese que cuando el CIT no es interpretable, el AMID del WISC-IV proporcionará automáticamente el ICG si es interpretable. La referencia rápida 4-6 presenta un ejemplo de cómo describir el ICG en un reporte psicológico. Proceda con el Paso 3.
- Si la respuesta es NO, entonces la variación de los Índices que constituyen el ICG se considera demasiado grande (>23 puntos) para resumir la habilidad intelectual global en una sola puntuación (es decir, el ICG). La referencia rápida 4-7 proporciona un ejemplo de cómo describir los hallazgos en caso de que CIT y el ICG no sean interpretables. Proceda con el paso 3.

La figura 4-3 proporciona una imagen del Paso 2 de la Hoja de registro interpretativo del WISC-IV de Ryan. En este paso, se determinó que el ICG era el Índice que mejor describía la habilidad intelectual general del niño. La figura 4-4 muestra el Paso 2 del programa de interpretación del WISC-IV. Nótese que el programa (figura 4-2) mostró que el CIT no era interpretable e incluyó un ICG de 94 de Ryan.

Paso 3. Determinar si cada uno de los cuatro índices es unitario y por lo tanto interpretable

Cuando la variabilidad entre las puntuaciones escalares de subprueba en un Índice es inusualmente grande, entonces éste no proporciona un buen estimado de la habilidad que se quiere medir y, en consecuencia, no es interpretable. En otras palabras, cuando se en-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 4-1. Resumen de las puntuaciones del WISC-IV para Mark, 7 años de edad

Índice/Subprueba	Puntuación	IC 95%	Rango percentil	Categoría descriptiva
Comprensión verbal	**112**	**[105 a 118]**	**79**	
Semejanzas	10		50	
Vocabulario	14		91	
Comprensión	13		84	
(Información)	10		50	
(Palabras en contexto) (Pistas)				
Razonamiento perceptual	**110**	**[102 a 117]**	**75**	**Rango Promedio**
Diseño con cubos	12		75	
Conceptos con dibujos	10		50	
Matrices	13		84	
(Figuras incompletas)				
Memoria de trabajo	**107**	**[99 a 114]**	**68**	**Rango Promedio**
Retención de dígitos	11		63	
Sucesión de números y letras	12		75	
(Aritmética)	11		63	
Velocidad de procesamiento	**103**	**[94 a 112]**	**58**	**Rango Promedio**
Claves	9		37	
Búsqueda de símbolos	12		75	
(Registros)	8		25	
CI Total	**112**	**[107 a 117]**	**79**	**Rango Promedio**

Nota: las pruebas que aparecen entre paréntesis son medidas suplementarias. IC = Intervalo de confianza.

Referencia rápida 4-6

Ejemplo de cómo describir un ICG en un reporte psicológico

El CI Total (CIT) de Ryan en el WISC-IV no pudo interpretarse porque el niño mostró demasiada variabilidad en su desempeño en los cuatro índices que constituyen esta puntuación, es decir, los Índices de Comprensión verbal, Razonamiento perceptual, Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento. Sin embargo, ya que el desempeño de Ryan en los Índices de Comprensión verbal (98) y de Razonamiento perceptual (90) fue similar, estos índices pueden combinarse para producir el Índice de Capacidad General (ICG). El ICG difiere del CIT en que el desempeño de Ryan en las tareas de Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento no influye directamente sobre él.

Ryan obtuvo un ICG de 93, por lo que su habilidad intelectual general se clasifica como rango promedio. Es muy probable (95%) que el verdadero ICG de Ryan se localice dentro del rango de 87 a 99. Su ICG se sitúa en el percentil 33, lo cual indica que obtuvo una mejor puntuación que el 33% de otros niños de la misma edad en la muestra de estandarización.

cuentra una diferencia sustancial entre las puntuaciones escalares que constituyen un índice, no es posible interpretar que éste representa una habilidad unitaria.

Paso 3a. Determinar si la magnitud de la diferencia entre las puntuaciones escalares de las subpruebas del ICV (constituido por tres subpruebas) es inusualmente grande. Restar la puntuación escalar de subprueba más baja de la más alta y responder la siguiente pregunta: **¿La magnitud de la diferencia es menor de 1.5 DEs (<5 puntos)?**

Si la respuesta es SI, entonces la habilidad que subyace el ICV es unitaria y puede interpretarse.

- Si la respuesta es NO, entonces la diferencia es demasiado grande (5 puntos o más) y no es posible interpretar que el ICV representa una habilidad unitaria.

Paso 3b. Seguir el mismo procedimiento que en el Paso 3a para determinar si el IRP es interpretable (que también consta de tres subpruebas).

Paso 3c. Determinar si la magnitud de la diferencia entre las puntuaciones escalares de las dos subpruebas que constituyen el Índice de Memoria de Trabajo (IMT) es demasiado grande. Restar la puntuación escalar más baja de la más alta y responder la siguiente pregunta: **¿La magnitud de la diferencia es menor de 1.5 DEs (<5 puntos)?**

- Si la respuesta es SI, entonces habilidad que subyace el IMT es unitaria y se puede interpretar.
- Si la respuesta es NO, entonces la diferencia es demasiado grande (5 puntos o más) y no es posible interpretar que el IMT represente una habilidad unitaria.

Paso 3d. Seguir el mismo procedimiento que en el paso 3c para determinar si el Índice de Velocidad de procesamiento (IVP) es interpretable, (que también consta de dos subpruebas).

Por ejemplo, la diferencia entre las puntuaciones escalares de las subpruebas del IVP de Ryan es de 1 punto (p. ej., una puntuación escalar de Claves de 5 menos una puntuación escalar de Búsqueda de símbolos de 4 es igual a 1; véase la figura 4-1). La diferencia de 1 punto entre las puntuaciones escalares de Ryan para el IVP es menor al valor necesario para considerar que el IVP no es interpretable (es menor que 5) y por lo tanto sí

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-7

Ejemplo de cómo describir en un reporte psicológico el resultado tanto de un CIT y un ICG no interpretables

Un CIT no interpretable significa que la magnitud de la diferencia entre los Índices más altos y más bajos es igual o excede 1.5 DEs (23 puntos). Un ICG no interpretable significa que la magnitud de la diferencia entre el ICV y el IRP es igual o excede 1.5 DEs (23 puntos). En el caso de Susan, la diferencia entre su índice más alto (98 en el ICV) y el más bajo (70 en IVP) = 28 puntos. Este valor es mayor a 23 puntos, así que su CIT no es interpretable. Además, la diferencia de 25 puntos entre el ICV (98) y el IRP (73) de Susan es igual a o excede 1.5 DEs (23 puntos). Como resultado, su ICG tampoco es interpretable.

Susan obtuvo un CI Total (CIT) de 76, pero este estimado de su habilidad intelectual general no puede interpretarse de manera significativa porque la niña mostró demasiada variabilidad en los cuatro índices que constituyen el CIT. Por lo tanto, la mejor manera de concebir la inteligencia de Susan considerando por separado su desempeño en los cuatro Índices del WISC-IV, es decir, Comprensión verbal, Razonamiento perceptual, Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento.

Siempre se debe interpretar la puntuación general de un niño en el WISC-IV cada vez que una puntuación global sea esencial para el diagnóstico (p. ej., de discapacidad intelectual) o ubicación (p. ej, un programa para superdotados). Aun si tanto el CIT como el ICG no son interpretables de acuerdo al criterio empírico de los autores, se puede seleccionar aquel que proporcione la visión más coherente de la inteligencia del niño y usarlo en el diagnóstico o en el proceso de ubicación. El examinador debe utilizar su juicio clínico para tomar esta decisión. Por ejemplo, si el niño se mostró impulsivo o distraído cuando realizó las subpruebas de Memoria de trabajo y/o de Velocidad de procesamiento, entonces se debe seleccionar el ICG (el cual excluye el IMT y el IVP).

Importante

Definición de una habilidad unitaria

Una **habilidad unitaria** es una habilidad (como la Inteligencia cristalizada o la Velocidad de procesamiento) que se representa a través de un conjunto cohesivo de puntuaciones escalares, cada una de las cuales refleja aspectos ligeramente distintos o únicos de la habilidad. Así, cuando la variabilidad entre las puntuaciones escalares de las subpruebas que constituyen un Índice del WISC-IV no es inusualmente grande, entonces la probable habilidad que subyace al Índice se considera unitaria y puede interpretarse. Por ejemplo, un niño que obtiene puntuaciones escalares de 9, 5 y 8 en Comprensión, Semejanzas y Vocabulario, respectivamente, tiene una diferencia en la puntuación de 4 asociada con el ICV (9-5 = 4). Se necesita una diferencia de menos de 1.5 DEs (p. ej., menos de 5 puntos) entre la puntuación escalar más alta y más baja de las subpruebas para que se considere que un Índice representa una habilidad unitaria. Por ende, en este ejemplo, el ICV representa una habilidad unitaria y puede interpretarse como un estimado confiable y válido para la Inteligencia cristalizada (*Gc*).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

PASO 2. Determinar el mejor método para resumir la habilidad intelectual general

Paso 2a. Para determinar si el CIT es interpretable, debe restar el Índice más bajo del más alto

Índice	ICV		IVP		
Puntuación estándar	98	−	70	=	28
	(Más alta)		(Más baja)		(Diferencia)

¿La magnitud de la diferencia es menor de 1.5 DEs (es decir, < 23 puntos)? Si (No)

- Si la respuesta es SI, entonces CIT puede interpretarse como un estimado confiable y válido de la habilidad intelectual general del niño
- Si la respuesta es NO, procéda con el paso 2b

Véase la referencia rápida 4-5 para un ejemplo de cómo describir el CIT en un reporte psicológico

Paso 2b. Para determinar si el Índice de Comprensión General (ICG) puede usarse para resumir la habilidad intelectual general, es necesario calcular la diferencia entre el ICV y el IRP

Puntuación estándar	98	−	90	=	8
	(ICV)		(IRP)		(Diferencia

¿La magnitud de la diferencia es menor de 1.5 DEs (es decir, < 23 puntos)? (Si) No

- Si la respuesta es SI, entonces es posible calcular el ICG e interpretarlo como un estimado confiable y válido de la habilidad intelectual general del niño
- Si la respuesta es NO, procéda con el paso 3

Para calcular el ICG, se deben sumar las puntuaciones escalares del niño en las subpruebas esenciales tanto del ICV como del IRP y registrar el total en el apéndice F1 para determinar el ICG

Puntuaciones escalares:

9	7	13	6	16	9	54	94
SE	+ VO	+ CO	+ DC	+ CD	+ MT	= Suma de puntuaciones escalares	ICG

Véase la referencia rápida 4-6 para un ejemplo de cómo describir el ICG en un reporte psicológico. Proceda con el Paso 3

Figura 4-3. Hoja de registro interpretativo del WISC-IV: PASO 2, Ryan, 10 años

puede ser interpretado como una habilidad unitaria. La figura 4-5 ilustra el proceso de decisión respecto acerca de si los cuatro índices de Ryan son interpretables, de acuerdo con la Hoja de registro interpretativo en el apéndice E. La figura 4-6 muestra el Paso 3 del WISC-IV-AMID. Obsérvese que además de la etiqueta del Paso 3 del AMID, la correspondiente al WISC-IV (figura 4-2) indicaba si cada uno de los cuatro índices era interpretable o no. La referencia rápida 4-8 proporciona un ejemplo de cómo interpretar un Índice unitario (interpretable). La referencia rápida 4-9 ofrece un ejemplo de cómo describir un Índice no unitario (no interpretable).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Paso 2. Determinar la mejor forma de resumir la capacidad intelectual general

Paso 2a. Para determinar si el CIT es interpretable, reste el Índice más bajo del más alto.

Puntuaciones índice: Más alto - Más bajo = Diferencia

Puntuaciones índice: 98 - 70 = 28

¿Es la diferencia menor de 1.5 desviaciones estándar (<23 puntos)?

NO, proceda al paso 2b

Paso 2b. Para determinar si el índice de capacidad general (ICG) puede usarse para resumir la habilidad intelectual general, calcule la diferencia absoluta entre el ICV y el IRP.

Puntuaciones índice = | ICV - IRP | = Diferencia absoluta

Puntuaciones índice: | 98 - 90 | = 8

¿Es la diferencia menor de 1.5 desviaciones estándar (<23 puntos)?

SI, el ICG puede ser intepretado como un estimado válido y confiable de la capacidad intelectual general del(a) evaluado.

Para calcular el ICG, sume las puntuaciones escalares de las subpruebas esenciales de ICV e IRP, y obtenga el ICG correspondiente a esta suma.

Puntuaciones escalares: VB + CM + SE + DC + MT + CD = Suma = (ICG)

Puntuaciones escalares: 7 + 13 + 9 + 6 + 9 + 10 = 54

ICG = 94

Figura 4-4. Imagen del programa de interpretación AMID de Ryan, *Paso 2*.

PASO 3. Determinar si cada uno de los cuatro índices es unitario y por lo tanto interpretable
Paso 3a. Calcular la diferencia entre las puntuaciones escalares más altas y más bajas de las subpruebas de ICV

Puntuaciones escalares de las subpruebas de ICV: 98 (Más alta) − 90 (Más baja) = 8 (Diferencia)

¿La diferencia entre las puntuaciones escalares más altas y más bajas de las subpruebas de ICV es de <5? Sí (No)

- Si la respuesta es SI, es posible interpretar que el ICV representa un Índice unitario
- Si la respuesta es NO, no es posible interpretar que el ICV representa un Índice unitario

Proceda con el Paso 3b

Paso 3b. Calcular la diferencia entre las puntuaciones escalares más altas y más bajas de las subpruebas de IRP

Puntuaciones escalares de las subpruebas de IRP: 10 (Más alta) − 6 (Más baja) = 4 (Diferencia)

¿La diferencia entre las puntuaciones escalares más altas y más bajas de las subpruebas de IRP es<5? (Sí) No

- Si la respuesta es SI, es posible interpretar que el IRP representa un Índice unitario
- Si la respuesta es NO, no es posible interpretar que el IRP representa un Índice unitario

Proceda con el Paso 3c

Paso 3c. Calcular la diferencia entre las puntuaciones escalares de las subpruebas de IMT

Puntuaciones escalares de las subpruebas de IMT: 7 (Más alta) − 7 (Más baja) = 0 (Diferencia)

¿La diferencia entre las puntuaciones escalares más altas y más bajas de las subpruebas de IMT es <5? (Sí) No

- Si la respuesta es SI, es posible interpretar que el IMT representa un Índice unitario
- Si la respuesta es NO, no es posible interpretar que el IMT representa un Índice unitario

Procéda con el paso 3d

Paso 3d. Calcular la diferencia entre las puntuaciones escalares de las subpruebas de IVP

Puntuaciones escalares de las subpruebas de IVP: 5 (Más alta) − 4 (Más baja) = 1 (Diferencia)

¿La diferencia entre las puntuaciones escalares más altas y más bajas de las subpruebas de IVP es <5? (Sí) No

- Si la respuesta es SI, es posible interpretar que el IVP representa un Índice unitario
- Si la respuesta es NO, no es posible interpretar que el IVP representa un Índice unitario

Proceda con el Paso 4. Si los cuatro Índices no son interpretables, consulte las páginas 149-150 y el Paso 7 para opciones interpretativas adicionales.

Figura 4-5. Hoja de registro interpretativa del WISC-IV: PASO 3, Ryan, 10 años.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

PASO 3. Determinar si cada uno de los cuatro índices es unitario.

Paso 3a. Calcule la diferencia entre las puntuaciones escalares más alta y más baja de las subpruebas esenciales de ICV.

Puntuaciones escalares de las subpruebas de ICV: Más alta - Más baja = Diferencia

Puntuaciones escalares de las subpruebas de ICV: 13 - 7 = 6

¿Es la diferencia menor a 5 puntos?

NO, el ICV no representa un índice unitario

Paso 3b. Calcule la diferencia entre las puntuaciones escalares más alta y más baja de las subpruebas esenciales de IRP.

Puntuaciones escalares de las subpruebas de IRP: Más alta - Más baja = Diferencia

Puntuaciones escalares de las subpruebas de IRP: 10 - 6 = 4

¿Es la diferencia menor a 5 puntos?

SI, el IRP representa un índice unitario

Paso 3c. Calcule la diferencia entre las puntuaciones escalares más alta y más baja de las subpruebas esenciales de IMT.

Puntuaciones escalares de las subpruebas de IMT: Más alta - Más baja = Diferencia

Puntuaciones escalares de las subpruebas de IMT: 7 - 7 = 0

¿Es la diferencia menor a 5 puntos?

SI, el IMT representa un índice unitario

Paso 3d. Calcule la diferencia entre las puntuaciones escalares más alta y más baja de las subpruebas esenciales de IVP.

Puntuaciones escalares de las subpruebas de IVP: Más alta - Más baja = Diferencia

Puntuaciones escalares de las subpruebas de IVP: 5 - 4 = 1

¿Es la diferencia menor a 5 puntos?

SI, el IVP representa un índice unitario

Figura 4-6. Imagen del programa de interpretación AMID de Ryan, *Paso 3*.

Es importante destacar que los autores han optado por usar el valor crítico de 5 puntos para determinar si los cuatro Índices del WISC-IV son interpretables en lugar de usar el **criterio de tasa base <10%**. Su justificación para seleccionar este criterio se fundamenta en los resultados de los análisis de tasa base, los cuales indicaron que se necesitaban 6 o más puntos (2 DEs o más) para identificar un ICV, IMT o IVP no interpretable; mientras que se necesitaban 7 o más puntos para identificar un IRP no interpretable. Estas diferencias parecían demasiado extremas, según su juicio clínico. Esto significaría, por ejemplo,

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-8

Ejemplo de cómo interpretar un índice unitario en un reporte psicológico

El Índice de Velocidad de procesamiento (IVP), una medida de Velocidad de procesamiento (Gs), representa la habilidad de Ryan para desempeñar tareas simples y de tipo administrativo con rapidez. La habilidad de Gs de Ryan fue evaluada con dos tareas: en una se requirió que Ryan copiara rápidamente símbolos que se relacionan con números usando una clave (Claves), y en otra se requirió que identificara la presencia o ausencia de un símbolo objetivo en una fila de símbolos (Búsqueda de símbolos). La diferencia entre en el desempeño de Ryan en estas dos tareas (la puntuación escalar de Claves de 5, menos la puntuación escalar de Búsqueda de Símbolos de 4 es igual a 1) no fue inusualmente grande (es decir, no fue de ≥ 5 puntos), lo que indica que su IVP es un buen estimado de su velocidad de procesamiento. Ryan obtuvo un IVP de 70 (65-83), el cual se sitúa en el percentil 2 y se clasifica como: Por debajo del promedio/ Debilidad normativa.

Referencia rápida 4-9

Ejemplo de cómo interpretar un índice no unitario en un reporte psicológico

El Índice de Comprensión verbal (ICV), una medida de Inteligencia cristalizada (Gc), representa la habilidad de Ryan para razonar con información previamente aprendida. La habilidad de Gc se desarrolla principalmente como una función de oportunidades y experiencias educativas tanto formales como informales y depende en gran medida de la exposición a la cultura dominante. La Gc de Ryan se evaluó por medio de tareas en las que se requirió que definiera palabras (Vocabulario, puntuación escalar =7), describiera semejanzas conceptuales entre palabras (Semejanzas, puntuación escalar = 9) y que respondiera preguntas que involucraban el conocimiento de principios generales y situaciones sociales (Comprensión, puntuación escalar = 13). La variabilidad en el desempeño de Ryan en estas tareas fue inusualmente grande (es decir, el rango de puntuaciones escalares fue mayor o igual a 5 puntos), lo que indica que su habilidad Gc no puede resumirse en una sola puntuación (es decir, el ICV).

Nota: los pasos subsiguientes (es decir, los Pasos 4-7) deben usarse para proporcionar información adicional acerca del desempeño de Ryan en *Gc*.

que un niño que obtuvo una puntuación escalar de 3 en Claves y de 8 en Búsqueda de Símbolos tendría un IVP interpretable; es por ello que decidieron usar 5 o más puntos para clasificar a un Índice como no interpretable.

Sin embargo, este valor de 5 puntos no fue arbitrario. Corresponde a 1.5 DEs (una puntuación escalar de 4.5 puntos, haciendo un redondeo); la misma regla que se usa para determinar si el CIT y del ICG son interpretables.

Aunque un índice se considere no interpretable cuando la variabilidad entre las subpruebas de las que consta es inusualmente grande, en algunos casos resulta lógico revisar las clasificaciones normativas de las puntuaciones escalares para determinar si es posible obtener una conclusión general acerca del rango de funcionamiento de un niño observado en

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

la habilidad que subyace el Índice. Específicamente, cuando todas las puntuaciones escalares de las subpruebas dentro de un Índice sean de ≤ 8 o de ≥ 12, los autores consideran que es posible sacar conclusiones acerca del desempeño. Por ejemplo:

1. Si la variabilidad entre las puntuaciones escalares de las subpruebas que constituyen un Índice es inusualmente grande y todas las puntuaciones escalares son de ≥ 12, entonces es necesario describir el rango de funcionamiento del niño observado en la habilidad que subyace el Índice como una integridad notable, como se muestra a continuación:

   El Índice de Razonamiento perceptual (IRP), una medida de Razonamiento fluido y de Procesamiento visual (Gf/Gv), representa la habilidad de Amy para razonar usando estímulos visuales. El Gf/Gv de Amy fue evaluado a través de tareas en las que se requirió que la niña recreara una serie de diseños representados en maqueta o gráficamente utilizando cubos (Diseño con cubos), identificara la parte faltante de una matriz visual incompleta de una de cinco opciones de respuesta (Matrices), y que seleccionara un dibujo de cada una de dos o tres filas de dibujos para formar un grupo con una característica común (Conceptos con dibujos). La variabilidad en el desempeño de Amy en estas tareas fue inusualmente grande, lo que indica que no es posible resumir su habilidad general de Gf/Gv en una sola puntuación (es decir, el IRP). Sin embargo, queda claro que la habilidad de Gf/Gv de Amy es una integridad notable para ella, porque su desempeño en las tareas que constituyen el IRP fluctuó de rango Promedio/Promedio a superior al promedio/Fortaleza normativa.
2. Si la variabilidad entre las puntuaciones escalares de las subpruebas que constituyen un Índice es inusualmente grande y todas las puntuaciones escalares son ≤ 8, entonces se debe describir el rango de funcionamiento del niño observado en la habilidad que subyace al Índice como una limitación notable, tal y como se muestra a continuación:

   El Índice de Memoria de Trabajo (IMT), una medida de Memoria a corto plazo (Gsm), representa la habilidad de Amy para aprehender y retener información en la memoria inmediata y usarla en cuestión de segundos. El Gsm de Amy se evaluó a través de tareas en las que se requería que la niña repitiera números textualmente o en orden inverso de cómo los presentó el examinador (Retención de dígitos); que escuchara una secuencia de números y letras y que repitiera los números en orden ascendente, y después las letras en orden alfabético (Sucesión de números y letras). La variabilidad del desempeño de Amy en estas tareas fue inusualmente grande, lo que indica que no es posible resumir su habilidad general de Gsm en una sola puntuación (es decir, el IMT). Sin embargo, la habilidad de Gsm de Amy es una limitación notable para ella porque su desempeño en las tareas que constituyen el IMT fluctuó desde el extremo más bajo del rango Promedio hasta por debajo del promedio /Debilidad normativa.

En el caso, poco frecuente, de que los cuatro Índices no sean interpretables, entonces proceda con el Paso 7.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante

¿Qué hago con un Índice no sea interpretable?

Cuando se determina que un índice no es interpretable en el Paso 3, esto significa que la variabilidad entre las puntuaciones escalares de las subpruebas que constituyen el Índice es demasiado grande como para permitir la interpretación de una sola habilidad. Por ejemplo, cuando la variabilidad entre las puntuaciones escalares de las subpruebas del ICV es inusualmente grande, entonces no es posible interpretar que el ICV representa la habilidad de Inteligencia cristalizada (Gc). Sin embargo, las subpruebas que constituyen el Índice no interpretable pueden combinarse con otras subpruebas de diferentes maneras para permitir interpretaciones significativas de habilidades más específicas en pasos posteriores en el proceso interpretativo (p.ej., el Paso 7).

Paso 4. Determinar las fortalezas y las debilidades normativas en el perfil de índices

En este análisis sólo se incluyen los Índices Unitarios identificados en el paso anterior. Por ejemplo, en el caso de Ryan, sólo el IRP, el IMT y el IVP se considerarían en este paso (véase la columna de la extrema derecha en la figura 4-2). Para determinar tanto las Fortalezas como las Debilidades normativas en el perfil del Índice de un niño, el examinador debe revisar las puntuaciones del niño y considerar el valor exacto de los Índices interpretables. Si la puntuación estándar del Índice es mayor a 115, entonces la habilidad medida por el Índice es una **Fortaleza normativa**. Si la puntuación estándar del Índice es menor a 85, entonces la habilidad que mide el Índice es una **Debilidad normativa**. Si la puntuación estándar del Índice se encuentra entre 85 y 115, entonces la habilidad medida por el Índice está **Dentro del rango promedio**. Aunque el IRP de Ryan es de 90 y se encuentra dentro del rango promedio, su IMT e IVP de 83 y 70, respectivamente, son debilidades normativas. La figura 4-7 proporciona una imagen del Paso 4 de la Hoja de registro interpretativo del WISC-IV para Ryan. La figura 4-8 muestra el Paso 4 del programa de interpretación WISC-IV. Obsérvese que la etiqueta del programa (figura 4-2) también indica si un índice es una fortaleza o una debilidad normativa en la columna llamada **Categoría Descriptiva**.

Paso 5. Determinar las fortalezas y las debilidades personales en el perfil de índices

Paso 5a. Calcular la media de las puntuaciones estándar del Índice del niño y redondear al decimal más cercano. Obsérvese que todos los Índices (interpretables o no) se incluyen en el cálculo de la media por razones prácticas. Si se excluye algún índice, se necesitarían varias tablas para determinar tanto la significancia estadística como la variación de Índice poco común (por ejemplo, en caso de que la media se calcule con base en dos, tres o cuatro índices).

Paso 5b. Restar la media de las puntuaciones estándar de todos los Índices de cada puntuación estándar de los Índices interpretables. Usar los valores reportados manual de aplicación para determinar si la magnitud de la diferencia entre el Índice interpretable y

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

la media de todos los Índices es significativa. Es recomendable usar los valores que correspondan al nivel .05. Para que se consideren estadísticamente significativos, la diferencia debe ser igual o mayor al valor reportado. Ya que algunos de los valores para niveles de edad específicos difieren de aquellos que se reportan para la muestra total, se recomienda usar las diferencias reportadas por edad. Se deben utilizar los siguientes criterios para identificar las fortalezas y debilidades personales:

1. Si la diferencia es significativa y el Índice interpretable se encuentra por encima de la media, entonces el Índice es una **Fortaleza personal** para el niño.

Paso 4. Determinar las fortalezas y debilidades normativas en el perfil de índices
Registrar el nombre de cada Índice interpretable en la tabla que aparece abajo. Registrar la puntuación estándar para cada Índice interpretable. Coloque una palomita en la celda que corresponda a la categoría normativa apropiada para cada Índice

Índice interpretable	Puntuación estándar	Debilidad normativa < 85	Rango promedio 85-115	Fortaleza normativa > 115
IRP	90		✓	
IMT	83	✓		
IVP	70	✓		

Figura 4-7. Hoja de registro interpretativo del WISC-IV: PASO 4, Ryan, 10 años.

PASO 4. Fortalezas y Debilidades en el Perfil de los Índices

El nombre de cada índice interpretable aparece en la siguiente tabla.
La categoría normativa apropiada para cada índice se marca con una X.

Índice	Puntuación estándar	Debilidad normativa < 85	Rango Promedio 85 -115	Fortaleza normativa > 115
IRP	90		X	
IMT	83	X		
IVP	70	X		

Figura 4-8. Imagen del programa de interpretación AMID de Ryan, *Paso 4*.

2. Si la diferencia es significativa y el Índice interpretable se encuentra por debajo de la media, entonces el Índice es una **Debilidad personal** para el niño.

Paso 5c. Determinar si las Fortalezas y las Debilidades personales son poco comunes empleando el criterio de tasa base < 10%. Ya que la **significancia estadística** solamente demuestra que una diferencia observada es **real** (es decir, que no se debe a la casualidad), es

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

necesario determinar si la diferencia también es inusualmente grande o poco común en la muestra de estandarización del WISC-IV. Las diferencias entre los Índices que ocurren con poca frecuencia en la muestra de estandarización pueden ser útiles para hacer diagnósticos y generar recomendaciones educativas cuando se corroboran con otros datos. El cuadro 4-2 incluye la información necesaria para determinar si las diferencias entre los Índices interpretables de un niño y la media de todos los Índices ocurren menos del 10% de la muestra de estandarización. La fila sombreada en el cuadro 4-2 contiene valores que reflejan diferencias que ocurren en menos del 10% de la muestra de estandarización del WISC-IV. Aunque se recomienda una tasa base de .10, el cuadro 4-2 también incluye tasas base de .01, .02 y .05. Si la magnitud de la diferencia observada entre un Índice interpretable y la media de todos los Índices es igual o mayor al valor reportado para la comparación en la fila sombreada del cuadro 4-2, entonces la diferencia es poco común; de otro modo, la diferencia es normal.

Paso 5d. Identificar puntos destacables y puntos prioritarios en el perfil del niño usando los siguientes criterios para identificar fortalezas y debilidades personales que son de importancia diagnóstica y educativa.

Importante

Interpretación de las puntuaciones

Ninguna puntuación, ni siquiera un Índice interpretable, debe usarse de manera aislada para hacer un diagnóstico o para desarrollar un programa educativo individualizado (PEI).

1. Fortalezas personales que son poco comunes y mayores a 115 se dominan **Puntos destacables**
2. Las Debilidades personales que también son poco comunes y menores a 85 se denominan **Puntos prioritarios**.

Cuadro 4-2 Magnitud de la diferencia entre cada índice y la media de los cuatro índices que se necesita para ser considerada inusualmente grande o infrecuente

Tasas base	Comprensión verbal	Razonamiento perceptual	Memoria de trabajo	Velocidad de procesamiento
.01	22.3	21.1	25.0	25.6
.02	20.8	19.3	22.5	23.3
.05	16.8	16.3	18.8	20.0
.10	14.0	13.5	15.0	17.0

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno).Reproducido con permiso del editor. Todos los derechos reservados. La Escala *Wechsler de inteligencia para niños* y WISC son marcas registradas de *Harcourt Assessment Inc.*, registradas en EUA y/u otras jurisdicciones

Nota: **Inusualmente grande o infrecuente** denota los valores de diferencia que ocurren de manera infrecuente dentro de la muestra de estandarización del WISC-IV. Complete este cuadro sólo con Índices interpretables. Para usar este cuadro, es necesario calcular la media de los cuatro Índices (redondeada al decimal más cercano). Reste ese valor de la media de cada Índice interpretable y obtenga las diferencia. Seleccionar un valor de tasa base (es decir, -01, .02, .05 o .10). Se recomienda usar .10 (la parte sombreada del cuadro). Compare la diferencia con el valor listado en el cuadro para cada Índice interpretable. Si la puntuación de diferencia es igual o mayor al valor listado en el cuadro, entonces la diferencia es frecuente. Por ejemplo, si la media de los cuatro Índices es 90.5 y< la puntuación estándar del ICV es 104, entonces la diferencia para el ICV es 13.5 (es decir 104-90.5 = 13.5). Se necesita una diferencia de 14 puntos entre el ICV y la media de todos los Índices para que se la considere infrecuente de acuerdo con el criterio de tasa base de 10%. Así, la diferencia de 13.5 para el ICV se considera común en la población normal. Los valores que se proporcionan en este cuadro están basados en la muestra de estandarización general del WISC-IV (edades 6-16)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

PASO 5. Determinar las fortalezas y las debilidades personales en el perfil de índices

Paso 5a. Calcular la media de los Índices del niño y redondear al decimal más cercano. Obsérvese que todos los índices (interpretables e no interpretables) se incluyen en el cálculo de la media

$$\frac{98}{(\text{ICV})} + \frac{90}{(\text{IRP})} + \frac{83}{(\text{IMT})} + \frac{70}{(\text{IVP})} = \frac{341}{(\text{Total})} \div 4 = \frac{85.25}{(\text{Media})}$$

Paso 5b. Completar la siguiente tabla como se muestra a continuación:

- Registrar el nombre de cada Índice interpretable en la columna (1)
- Registrar la puntuación estándar de cada Índice interpretable en la columna (2)
- Registrar la media redondeada de todos los Índices (del paso 5a) en la columna (3)
- Registrar la diferencia (es decir, la puntuación estándar menos la media) en la columna (4)
- Registrar el valor crítico necesario para que la diferencia pueda considerarse significativa en la columna (5). (Estos valores se incluyen en la **Tabla de Fortaleza/Debilidad personal para las edades 6 a 16**)
- Si la diferencia es igual a o excede el valor crítico, se debe registrar una **FP** para una puntuación de diferencia positiva (+) o una **DP** para una diferencia negativa (-)

Índice interpretable (1)	Puntuación estándar (2)	Media de todos los Índices (3)	Diferencia (4)	Valor crítico necesario para la significancia (5)	Fortaleza personal o Debilidad personal (FP o DP) (6)
IRP	90	85.3	+4.7	10.9	
IMT	83	85.3	−2.3	7.7	
IVP	70	85.3	−15.3	8.2	DP

Tabla de Fortaleza/Debilidad personal para las edades 6 a 16

	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ICV	7.9	7.7	7.3	7.1	7.1	6.9	6.1	6.6	6.2	6.2	6.2
IRP	7.9	7.7	7.1	10.9	10.9	6.9	6.8	6.9	7.2	7.2	7.5
IMT	7.6	8.2	7.6	7.7	7.7	7.2	6.8	7.5	6.9	7.2	6.9
IVP	9.8	10.3	8.4	8.5	8.2	7.8	8.0	8.1	8.0	7.7	8.0

Nota: los valores críticos listados en este cuadro tienen un nivel de significancia $p < .05$. Para los valores críticos con un nivel de significancia $p < .01$, véase el cuadro 4-3

¿Hay alguna Fortaleza o Debilidad personal evidente en el perfil de Índices del niño? (Si) No

- Si la respuesta es SI, pase al paso 5c
- Si la respuesta es NO, proceda directamente con el paso 6

Figura 4-9. Hoja de registro interpretativo del WISC-IV: PASO 5, Ryan, 10 años *(continúa)*.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Paso 5c. Determinar si la Fortaleza/Debilidad personal es infrecuente (tasa base < 10%) en la población general

Índice	Diferencia (del Paso 5b)	FP o DP (del Paso 5b)	Valor crítico	Infrecuente (I) o frecuente (F)
ICV			≥14	
IRP			≥13.5	
IMT			≥15	
IVP	−15.3	DP	≥17	F

Nota: la diferencia se registra en este cuadro sólo para los Índices **unitarios** que se identificaron como Fortalezas personales o Debilidades personales en el Paso 5b. Las diferencias que son iguales o exceden el valor crítico listado en la cuarta columna de esta tabla deben describirse como Infrecuentes (I). La diferencias que son menores que el valor crítico deben describirse como frecuentes (F)

¿Hay alguna Fortaleza o Debilidad personal infrecuente que sea evidente en el perfil de Índices del niño? Si (No)

- Si la respuesta es SI, pase al paso 5d
- Si la respuesta es NO, proceda directamente con el paso 6

Paso 5d. Determinar si los Índices interpretables son puntos desacables o puntos prioritarios.
El examinador debe de revisar sus conclusiones en los Pasos 4, 5b y 5c. En el siguiente cuadro, tiene que anotar una palomita para cada Índice relevante en la columna que describa con precisión las conclusiones para ese Índice. Un Índice que sea tanto una Fortaleza normativa como una Fortaleza personal infrecuente debe identificarse como un Punto destacable. Un índice que es tanto una debilidad normativa como una debilidad personal infrecuente debe ser identificado como un Punto prioritario.

Índice	FN (Paso 4)	DN (Paso 4)	FP (Paso 5b)	DP (Paso 5b)	Infrecuente (Paso 5c)	Punto destacable	Punto prioritario
ICV							
IRP							
IMT		✓					
IVP		✓		✓			

Nota: FN = Fortaleza normativa; DN = Debilidad normativa; FP = Fortaleza personal; DP = Debilidad personal

Proceda con el Paso 6

Figura 4-9. Hoja de registro interpretativo del WISC-IV: PASO 5, Ryan, 10 años *(continuación)*.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

PASO 5. Fortalezas y Debilidades en el Perfil de los Índices - Cálculo de la media

Paso 5a. Cálculo de la media de los índices del examinado redondeada al decimal más cercano.
Observe que todos los índices (interpretables y no interpretables) se incluyen en el cálculo de la media.

Media = (ICV + IRP + IMT + IVP) / 4

Media = (98 + 90 + 83 + 70) / 4 = 85.3

Paso 5b. La siguiente tabla contiene lo siguiente:

· Nombre de los índices interpretables en la columna 1.
· Puntuaciones estándar de los índices interpretables en la columna 2.
· La media redondeada de todos los índices (obtenida en el paso 5a) en la columna 3.
· La diferencia (es decir, la puntuación estándar menos la media) en la columna 4.
· El valor crítico necesario para que la diferencia pueda considerarse significativa en la columna 5.
· Si la diferencia es igual o mayor al valor crítico aparece "FP" para una diferencia positiva o una "DP" para una diferencia negativa.

Índice	Puntuación estándar	Media (redondeada) de todos los índices (3)	Diferencia	Valor crítico necesario para la significancia	Fortaleza o Debilidad personal (FP o DP)
IRP	90	85.3	4.7	10.9	
IMT	83	85.3	-2.3	7.7	
IVP	70	85.3	-15.3	8.2	DP

Edad: 10 años

Paso 5c. Calcule la diferencia entre cada índice interpretable y la media de todos los índices para determinar si es infrecuente (tasa base < 10%)

Índice	Puntuación estádar	Media (redondeada) de todos los índices	Diferencia	Valor crítico (<10%)	Frecuente (F) o Infrecuente (INF)
IRP	90	85.3	4.7	>13.5	F
IMT	83	85.3	-2.3	>15	F
IVP	70	85.3	-15.3	>17	F

Paso 5d. Determinar si cualquiera de los índices interpretables son Puntos Clave o Puntos Prioritarios.

· Revise las conclusiones de los pasos 4, 5b y 5c.
· Para cada índice se marca la columna que describa con precisión las conclusiones para éste.
· Los índices que representan fortalezas normativas y fortalezas personales poco comunes o infrecuentes se identifican como "Puntos Clave"
· Los índices que representan debilidades normativas y debilidades personales poco comunes o infrecuentes se identifican como "Puntos Prioritarios"

Índice	FN (Paso 4)	DN (Paso 4)	FP (Paso 5b)	DP (Paso 5b)	Infrecuente (Paso 5c)	Punto Clave	Punto Prioritario
IRP							
IMT		X					
IVP		X		X			

Nota: FN = Fortaleza normativa; DN = Debilidad normativa; FP = Fortaleza personal; DP = Debilidad personal.

Figura 4-10. Imagen del programa de interpretación AMID de Ryan, *Paso 5*.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Paso 5d. Examinar los Índices interpretables para determinar los Puntos destacables y los Puntos prioritarios

- Se revisan las conclusiones en los Pasos 4, 5b y 5c
- Se pone una palomita para cada Índice relevante en la columna que describa con precisión las conclusiones para ese Índice
- Los Índices que representan fortalezas normativas y fortalezas personales infrecuentes se identifican como Puntos destacables
- Los Índices que representan debilidades normativas y debilidades personales infrecuentes se identifican como Puntos prioritarios.

Índice	FN (Paso 4)	DN (Paso 4)	FP (Paso 5b)	DP (Paso 5b)	Infrecuente (Paso 5c)	Punto destacable	Punto prioritario
IRP							
IMT		X					
IVP		X		X			

Nota: FN = Fortaleza normativa; DN = Debilidad normativa; FP = Fortaleza personal; DP = Debilidad personal

Figura 4-10. Pasos 5a-d del Asistente para el Manejo e Interpretación de Datos de WISC-IV *(continuación).*

Importante

Cómo identificar las fortalezas y debilidades personales

Al determinar las fortalezas y las debilidades personales de un niño, se deben comparar únicamente los Índices **interpretables** con la media de los Índices del niño. Los Índices **no interpretables** se incluyen en el cálculo de la media, pero no se compraran con esa media ni se interpretan.

Una vez que se hayan llevado a cabo los pasos anteriores (Pasos 5a-d) con la ayuda de la Hoja de registro (véase la figura 4-9) o el programa de interpretación (véase la figura 4-10), resumir los resultados de los análisis de todos los Índices (Pasos 3, 4 y 5) usando el cuadro que aparece en el apéndice G (que se encuentra en línea que acompaña a este libro). En la figura 4-11 se presenta un ejemplo de cómo se registró la información de Ryan (véase la figura 4-12 para un ejemplo de cómo esta información aparece en el programa de interpretación del WISC-IV).

La figura 4-11 incluye una sección llamada **Impresiones y Comparaciones clínicas sugeridas (*Post Hoc*)**. Después de reflexionar sobre las conclusiones generadas de los Pasos 3 a 5, el examinador debe registrar sus impresiones clínicas. Además, tiene que especificar si hay alguna comparación clínica que pudiera ser útil para obtener una mejor explicación de las capacidades cognitivas del niño. Cuando un índice no es interpretable debido a que existe demasiada variabilidad entre sus puntuaciones escalares componentes y cuando todas las puntuaciones escalares dentro del Índice no son ni ≥ 8 ni ≥ 12, entonces es probable que se justifique una evaluación adicional para obtener una mejor explicación de la habilidad o habilidades que subyacen al Índice. Por ejemplo, Jill obtuvo puntuaciones escalares de 5, 10 y 9 en las subpruebas de Diseño con cubos, Matrices y Conceptos con

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Nombre: Ryan Fecha de la prueba: 26/2/04 Edad: 10		PASO INTERPRETATIVO				
		(PASO 3)	(PASO 4)	(PASO 5b)	(PASO 5c)	(PASO 5d)
Índice del WISC-IV	Puntuación estándar	¿El Índice es interpretable?	¿Fortaleza normativa (FN) o Debilidad normativa (DN)?	¿Fortaleza personal (FP) o Debilidad personal (DP)?	¿La FP o la DP es infrecuente?	¿Punto destacable (PD) o Punto prioritario (PP)?
ICV	98	NO	N/A	N/A	N/A	N/A
IRP	90	SÍ	NO	NO	N/A	N/A
IMT	83	SÍ	SÍ-DN	NO	NO	NO
IVP	70	SÍ	SÍ-DN	SÍ-DP	NO	NO

Impresiones clínicas y comparaciones clínicas sugeridas (*post hoc*)

1. A pesar de que ICV es la puntuación estándar más alta en el perfil, el análisis de sus componentes parece estar justificado. El examen de la influencia del Gf en las tareas de ICV puede ser informativo (p. ej., examinar la Comparación clínica del grupo de Razonamiento Fluido Verbal *vs.* grupo de Razonamiento fluido no verbal). Ciertos aspectos del Gc desempeñan un papel importante en la planeación educativa
2. Aunque el IRP se encuentra en el Rango Promedio, el análisis de sus componentes y de la diferencia de Gf *vs.* Gv están justificados (p. ej., examinar la comparación clínica entre el grupo de Razonamiento fluido no verbal [Gf-No verbal] *vs.* el grupo de Procesamiento visual)
3. La comparación del IMT con información almacenada en la Memoria a largo plazo (MLP) puede ser informativa (p. ej. examinar la Comparación clínica planeada MLP *vs.*MT)
4. La Velocidad de procesamiento es una debilidad notable y sugiere un trastorno en este proceso psicológico básico; este descubrimiento muestra que las capacidades pueden justificarse.

Figura 4-11. Resumen del análisis de los Índices del WISC-IV de Ryan (Paso 6).

Resumen del Análisis de los índices del WISC-IV

Nombre del examinado:		Fecha de nacimiento:	16/01/1994
Fecha de evaluación:	01/03/2004	Edad:	10 años 1 mes 15 dias

		PASO 3	PASO 4	PASO 5c	PASO 5c	PASO 5d
Índice	Puntuación índice	¿La puntuación Índice es interpretable?	Fortaleza normativa o Debilidad normativa	Fortaleza personal o Debilidad personal	¿La FP o la DP es infrecuente?	¿Punto Clave (PC) o Punto Prioritario (PP)?
ICV		NO				
IRP	90	SI			F	
IMT	83	SI	DN		F	
IVP	70	SI	DN	DP	F	

Figura 4-12. Imagen del programa de interpretación AMID de Ryan, *Paso 6*.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

dibujos, respectivamente. La diferencia de 5 puntos entre la puntuación escalar más alta y más baja de Jill dentro de este Índice (puntuación escalar en Matrices de 10 menos puntuación escalar en Diseño con cubos de 5 es igual a 5) es inusualmente grande, lo que hace que el IRP no sea interpretable. Sin embargo, ya que la habilidad principal que se mide con Diseño con cubos es el Procesamiento visual (Gv) y la habilidad principal que se mide con Matrices y Conceptos con dibujos es Razonamiento fluido (Gf), llevar a cabo la Comparación clínica de Gv (Diseño con cubos + Figuras incompletas) contra Gf (Matrices + Conceptos con dibujos) puede revelar información importante acerca de las habilidades de Jill. Las comparaciones clínicas se describieron en el capítulo 1 y se desarrollarán detalladamente en el Paso 7.

Es importante hacer notar que ni una debilidad normativa en un Índice ni una fortaleza o debilidad poco común en el perfil de Índices de un individuo es inusual en la población general (Crawford, Garthwaite & Gault, 2007, cuadros 3 y 7). Por ejemplo, respecto a las debilidades normativas, se espera que casi 40% de los niños y los adolescentes muestren por lo menos un Índice por debajo de 85. Por lo tanto, es común que los individuos muestren por lo menos una debilidad normativa en sus perfiles de Índice del WISC-IV. En consecuencia, cuando una persona obtiene un Índice por debajo de 85 en cualquiera de los cuatro Índices, esa conclusión—**en sí misma y por sí misma**—no es necesariamente causa de preocupación.

Sin embargo, resulta relevante cuando dos índices se encuentran por debajo de 85, sólo ocurre en el 17% de los casos. Obsérvese que las puntuaciones estándar por debajo de 85 en tres o en cuatro de los Índices ocurre el 7.3% y las puntuaciones estándar por debajo de 80 en uno o dos Índices ocurre en el 9.8% de los casos (Crawford *et al.*, 2007, cuadro 3).

Se necesita el mismo tipo de precaución al enfocarse solamente en las fortalezas y debilidades personales. Si una persona muestra una fortaleza o debilidad personal poco común, esa conclusión no es un signo de alerta porque es normal: en el WISC-IV, se espera que el 30.5% de los niños y adolescentes muestren una diferencia poco común (ya sea fortaleza o debilidad) entre un Índice y la media de los cuatro Índices, al usar el criterio de los autores del 10% para determinar la anormalidad (Crawford *et al.*, 2007, cuadro 7). Sin embargo, dos o más fluctuaciones poco comunes son dignas de atención (ya sean dos debilidades, dos fortalezas o una de cada una) porque solamente el 9.0% de la población las mostró. Es importante notar que menos del 1% tuvo 3 o 4 fortalezas y/o debilidades personales poco comunes.

Estas conclusiones demuestran que una debilidad normativa en un Índice del WISC-IV, en sí misma y por sí misma, no es evidencia suficiente de un trastorno o discapacidad. Para que un Índice sea indicativo de un trastorno o discapacidad, primero debe cumplir los criterios para un **Punto prioritario** (es decir, debe representar tanto una debilidad normativa como una debilidad personal infrecuente).

Además, otras fuentes de datos deben corroborar las conclusiones de un Punto prioritario. Los análisis de Crawford y colaboradores (2007) brindan datos importantes para interpretar las desviaciones en los perfiles de Índice del WISC-IV. Su conclusión general sobre qué tan común es tener debilidades normativas, o mostrar fortalezas y debilidades personales infrecuentes, refuerza la aproximación interpretativa establecida en la primera edición de este libro; es decir, la clave de una interpretación efectiva del WISC-IV requiere examinar las fortalezas y debilidades personales inusuales junto con las fortalezas y debilidades normativas.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante

Magnitud de la diferencia necesaria entre un Índice interpretable y la media de todos los Índices para considerarse estadísticamente significativa ($p < .05$) e inusualmente grande o infrecuente

Índice	Diferencia requerida para la significancia estadística	Diferencia requerida para una diferencia poco frecuente
Comprensión verbal	6.8	14.0
Razonamiento perceptual	7.2	13.5
Memoria de trabajo	7.3	15.0
Velocidad de procesamiento	8.4	17.0

Nota: Diferencias requeridas para la significancia estadística se reportan para la muestra general del WISC-IV. **Inusualmente grande o poco frecuente** denota las magnitudes de la diferencia que ocurren menos del 10% en la muestra de estandarización.

Paso 6. Interpretar las fluctuaciones en el perfil de índices del niño

Interpretar el perfil de Índices del niño ofrece información confiable y útil para tomar decisiones diagnósticas y educativas. Ya que muchas de las descripciones que se usan para clasificar los Índices (p. ej., Puntos destacables o puntos prioritarios) pueden ser nuevas para el examinador, otros profesionales y para otras personas que lean los reportes psicológicos, es recomendable incluir un párrafo en (o un apéndice) en el reporte que defina estos términos. Para evitar confusiones, se debe proporcionar solamente descripciones de los términos que se usen en su reporte. Por ejemplo, si el niño no tuvo ningún Punto prioritario, entonces no es necesario que el examinador defina este término en su reporte. La referencia rápida 4-10 presenta una descripción de todos los términos que se usan para clasificar los Índices.

El examinador debe interpretar cada Índice en un párrafo independiente, comenzando con las fortalezas (incluyendo los Puntos destacables) y después con las debilidades (incluyendo los Puntos prioritarios). A continuación, debe indicar el Índice o Índices que no sean ni fortalezas ni debilidades. Por último, tiene que describir el Índice o Índices que no sean interpretables. La figura 4-11 muestra que Ryan tiene una debilidad personal, la cual también es una debilidad normativa (IVP); una debilidad normativa (IMT); un índice que es interpretable y está dentro del rango promedio (IRP), y un Índice que no es interpretable (ICV). La referencia rápida 4-11 proporciona ejemplos de cómo interpretar las fluctuaciones en el perfil de Índices de un niño. Ésta, muestra que los Índices pueden clasificarse en una de las siguientes 12 formas de análisis esbozados en los Pasos 3 a 5, cada uno de los cuales tienen una interpretación diferente.

Pasos interpretativos opcionales

Éstos son dos pasos interpretativos opcionales para el WISC-IV. El primero (Paso 7) le permite al examinador llevar a cabo comparaciones clínicas. En especial, éste puede optar por

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-10

Términos usados para describir la fluctuación en el perfil de índices del WISC-IV

Término (Abreviatura)	Definición
Índice	Una puntuación estándar con una media de 100 y una desviación estándar de 15
Fortaleza normativa (FN)	Un índice que está por arriba de 115
Debilidad normativa (DN)	Un Índice que está por debajo de 85
Rango Promedio (RP)	Un Índice que fluctúa de 85 a 115 (inclusivo)
Fortaleza personal (FP)	Un Índice que es significativamente más alto que la media del niño, utilizando un nivel de significancia de .05
Debilidad personal (DP)	Un Índice que es significativamente más bajo que la media del niño, utilizando un nivel de signicancia de .05
Fortaleza personal infrecuente (FP/Infrecuente)	Una fortaleza personal que también es sustancialmente distinta a la media del niño. Es decir, la magnitud de la diferencia entre el Índice y la media de los cuatro Índices es inusualmente grande y que ocurre en menos del 10% de la muestra de estandarización del WISC-IV
Debilidad personal infrecuente (DP/Infrecuente)	Una debilidad personal que también es sustancialmente distinta a la media del niño. Es decir, la magnitud de la diferencia entre el Índice y la media de los cuatro Índices es inusualmente grande y que ocurre en menos del 10% de la muestra de estandarización del WISC-IV
Punto destacable (PD)	Un Índice que es una Fortaleza personal infrecuente y una Fortaleza normativa
Punto prioritario (PP)	Un Índice que es una Debilidad personal infrecuente y una Debilidad normativa,

realizar una o más comparaciones entre los grupos clínicos basados en las hipótesis que haya generado en el Paso 6 o antes de aplicar el WISC-IV. El segundo paso opcional (Paso 8) le permite comparar dos índices alternativos—el Índice de Capacidad general (ICG) y el Índice de Procesamiento cognitivo (IPG).

Paso 7. Realizar comparaciones clínicas cuando se aplican subpruebas suplementarias del WISC-IV

De acuerdo con sus conocimientos sobre las habilidades que mide el WISC-IV, la teoría de CHC y las investigaciones relevantes de las relaciones entre las habilidades y los procesos cognitivos específicos y el aprendizaje/aprovechamiento, los autores presentan varias comparaciones adicionales que pueden proporcionar hipótesis potencialmente significati-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-11 *(continúa)*

Clasificación e interpretación de las fluctuaciones de los Índices basadas en los análisis de perfil de índices descritos en los Pasos 3-5

PUNTUACIONES ÍNDICE QUE SE CLASIFICAN COMO FORTALEZA

1. Punto destacable (Fortaleza normativa y Fortaleza personal/infrecuente)

   Interpretación: La velocidad de procesamiento de Jessica se considera una fortaleza significativa en comparación con otros individuos de su edad en la población normal, además, su habilidad en esta área es significativamente más alta que sus habilidades en otras áreas. De hecho, la diferencia entre la velocidad de procesamiento de Jessica y sus habilidades en otras áreas es tan grande que otros niños de su edad de la población normal no suelen alcanzarla. Por lo tanto, la velocidad de procesamiento de Jessica es un Punto destacable y una integridad notable, resultado que debe ser de suma importancia en el desarrollo de intervenciones educativas. Obsérvese que la segunda parte de esta afirmación interpretativa puede ser relevante sólo cuando otras habilidades (cognitivas o académicas) se encuentran en el extremo inferior del rango promedio o más abajo, lo cual sugiere que es necesaria una intervención.

2. Fortaleza normativa y Fortaleza personal/ frecuente

   Interpretación: La velocidad de procesamiento de Jessica se considera una fortaleza significativa en comparación con otros individuos de su edad en la población normal. Además, su habilidad en esta área es significativamente más alta que sus habilidades en otras áreas. Por lo tanto, la velocidad de procesamiento de Jessica es una integridad notable, resultado que debe ser de suma importancia en el desarrollo de intervenciones educativas. Obsérvese que la segunda parte de esta afirmación interpretativa puede ser pertinente sólo cuando otras habilidades (cognitivas o académicas) se encuentran en el extremo inferior del rango promedio o más abajo, lo cual sugiere que es necesaria una intervención .

3. Fortaleza normativa pero no Fortaleza personal

   Interpretación: la velocidad de procesamiento de Jessica se considera una fortaleza significativa en comparación con otros individuos de su edad en la población normal. Su velocidad de procesamiento es una integridad notable, resultado que debe ser de suma importancia en el desarrollo de intervenciones educativas. Obsérvese que la segunda parte de esta afirmación interpretativa puede ser pertinente sólo cuando otras habilidades (cognitivas o académicas) se encuentran en el extremo inferior del rango promedio o más abajo, lo cual sugiere que es necesaria una intervención.

4. Fortaleza personal/infrecuente pero no Fortaleza normativa

   Interpretación: La velocidad de procesamiento de Jessica se considera una fortaleza significativa en comparación con sus habilidades en otras áreas. De hecho, la diferencia entre la velocidad de procesamiento de Jessica y sus habilidades en otras áreas es tan grande que otros niños de su edad de la población normal no suelen alcanzarla.

   Por lo tanto, la velocidad de procesamiento de Jessica es una Fortaleza personal notable, resultado que debe ser de suma importancia en el desarrollo de intervenciones educativas. Obsérvese que la segunda parte de esta afirmación interpretativa puede ser pertinente sólo cuando otras habilidades (cognitivas o académicas) se encuentran en el extremo inferior del rango Promedio o más abajo, lo cual sugiere que es necesaria una intervención. Además, en este contexto, la velocidad de procesamiento de Jessica puede considerarse una integridad notable, como lo fue en los primeros dos casos, si su puntuación estándar de Velocidad de

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-11 *(continúa)*

procesamiento se encuentra en el extremo superior del rango Promedio (es decir, 110 a 115). Por último, también es posible que la velocidad de procesamiento de Jessica no sea una Fortaleza personal/infrecuente sino una Debilidad normativa (es decir, si la Fortaleza personal/infrecuente se asocia con una puntuación estándar de <85).

5. Fortaleza personal/no frecuente pero no una Fortaleza normativa

   Interpretación: la velocidad de procesamiento de Jessica se considera una fortaleza significativa en comparación con sus habilidades en otras áreas. Su velocidad de procesamiento es una Fortaleza personal notable, resultado que debe ser de suma importancia en el desarrollo de intervenciones educativas. Obsérvese que la segunda parte de esta afirmación interpretativa puede ser pertinente sólo cuando otras habilidades (cognitivas o académicas) se encuentran en el extremo inferior del rango promedio o más abajo, lo cual sugiere que es necesaria una intervención. Además, es posible que la velocidad de procesamiento de Jessica sea una Fortaleza personal/frecuente sino una Debilidad normativa (es decir, si se asocia con una puntuación estándar de <85).

PUNTUACIONES ÍNDICE QUE SE CLASIFICAN COMO DEBILIDAD

6. Puntos prioritarios (Debilidad normativa y Debilidad personal/infrecuente)

   *Interpretación:*la velocidad de procesamiento de Jessica se considera una debilidad significativa en comparación con otros individuos de su edad de la población normal. Además, su habilidad en esta área es significativamente más baja que sus habilidades en otras áreas. De hecho, la diferencia entre la velocidad de procesamiento de Jessica y sus habilidades en otras áreas es tan grande que no suele encontrarse en la población normal. Por lo tanto, la velocidad de procesamiento de Jessica es un punto prioritario y sugiere que tiene un trastorno en este proceso psicológico básico, resultado que debe ser de suma importancia en el desarrollo de intervenciones educativas[1].

7. Debilidad normativa y Debilidad personal/frecuente

   Interpretación: la velocidad de procesamiento de Jessica se considera una debilidad significativa en comparación con otros individuos de su edad de la población normal. Además, su habilidad en esta área es significativamente más baja que sus habilidades en otras áreas. Por lo tanto, la velocidad de procesamiento de Jessica es un área de preocupación y puede tener implicaciones significativas respecto al despliegue de sus habilidades básicas/ tareas rápidas y automáticas. Una vez que adquiera las habilidades básicas, Jessica podría necesitar que sus tareas se adapten para que sean más cortas o para que disponga de más tiempo y así pueda completar tareas académicas típicas.

8. Debilidad personal/ infrecuente pero no Debilidad normativa

   Interpretación: la velocidad de procesamiento de Jessica se considera una debilidad significativa en comparación con sus habilidades en otras áreas. De hecho, la diferencia entre su velocidad de procesamiento y sus habilidades en otras áreas es tan grande que no suele encontrarse en la población normal. Por lo tanto, la velocidad de procesamiento de Jessica es una Debilidad personal notable, resultado que debe ser de suma importancia en el desarrollo de intervenciones educativas. Note que la segunda parte de esta afirmación interpretativa puede ser pertinente sólo cuando la puntuación estándar de Velocidad de procesamiento se

[1]Es necesario contar con información adicional de otras fuentes para sustentar el hallazgo de un desorden.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-11 *(continúa)*

encuentra en el extremo inferior del rango Promedio (es decir, 85-90), lo cual sugiere que las intervenciones o adaptaciones pueden ser necesarias. El descubrimiento de una Debilidad personal que sea infrecuente en la población normal no proporciona evidencia de un trastorno de procesamiento. Esto se debe a que es posible que un niño tenga una Debilidad personal/frecuente que esté asociada con una puntuación estándar que se encuentra en el rango Promedio o bien en el rango por arriba del Promedio/Fortaleza normativa.

9. Debilidad normativa pero no Debilidad personal

   Interpretación: la velocidad de procesamiento de Jessica se considera una debilidad significativa en comparación con otros niños de su edad en la población normal. Su velocidad de procesamiento es una debilidad notable y sugiere que tal vez tenga un trastorno en los procesos psicológicos básicos, resultado que debe ser de suma importancia en el desarrollo de intervenciones educativas[2].

10. Debilidad personal/frecuente pero no Debilidad normativa

    Interpretación: la velocidad de procesamiento de Jessica se considera una debilidad significativa en comparación con sus habilidades en otras áreas. Su velocidad de procesamiento es una Debilidad personal notable. Sin embargo, el resultado de una Debilidad personal, en y por sí misma, no proporciona evidencia de un trastorno de procesamiento. Una Debilidad personal que se asocia con una puntuación estándar que se encuentra en el rango promedio o que sea más alta no proporciona, en y por sí misma, evidencias de un trastorno. Además, es posible que un niño tenga una Debilidad personal/ frecuente a que esté asociada con una puntuación estándar que se encuentra en el rango Por arriba del Promedio/ Fortaleza normativa.

OTROS

11. El Índice no es interpretable como un constructo unitario

    Descripción: El Índice de Velocidad de procesamiento (IVP), una medida de Velocidad de procesamiento (Gs), que representa la habilidad de Jessica para realizar tareas cognitivas de manera fluida y automática, especialmente cuando está bajo presión para mantener su atención enfocada y concentración. El Gs de Jessica se evaluó a través de tareas en las que se requirió que copiara una serie de símbolos que se relacionan con números de acuerdo con una clave (Claves) y que indicara la presencia o ausencia de un símbolo objetivo dentro de un grupo de búsqueda (Búsqueda de símbolos). La variabilidad en el desempeño de Jessica en estas tareas fue inusualmente grande, lo que indica que no es posible resumir su habilidad general de Gs en una sola puntuación (es decir, el IVP).

12. El Índice es unitario pero no es ni una fortaleza ni una debilidad

    Descripción: El Índice de Velocidad de procesamiento (IVP), una medida de Velocidad de zprocesamiento (Gs), que representa la habilidad de Jessica para realizar tareas cognitivas de manera fluida y automática, en especial cuando está bajo presión para mantener su atención enfocada y concentración. El Gs de Jessica se evaluó a través de tareas en las que se requirió que copiara una serie de símbolos que se relacionan con números de acuerdo con una clave (Claves) y que indicara la presencia o ausencia de un símbolo objetivo en un grupo de búsqueda (Búsqueda de símbolos). Jessica obtuvo una puntuación estándar de IVP de 100, lo cual se sitúa en el percentil 50 y se clasifica dentro del rango Promedio.

[2] Ibid

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

vas acerca de las capacidades cognitivas de un niño; más allá de la información generada a partir de los análisis de Perfil de Índices.

En este paso, se establecen comparaciones entre pares de **grupos clínicos**. Cada uno de éstos consta de 2 o 3 subpruebas. Los examinadores pueden decidir *a priori* llevar a cabo una o más de estas comparaciones, en cuyo caso éstas se conocen como Comparaciones clínicas. Por otro lado, los examinadores pueden decidir llevar a cabo una o más de estas comparaciones **después** de que haya evaluado el desempeño de un niño en la escala, en cuyo caso las comparaciones se conocen como **Comparaciones clínicas *Post Hoc***.

La referencia rápida 4-12 enlista los grupos clínicos y las respectivas subpruebas que estos incluyen. El cuadro 4-3 proporciona coeficientes de confiabilidad de consistencia interna y EEM para cada grupo clínico por edad y para la muestra de estandarización general del WISC-IV.

Paso 7a. Antes de realizar comparaciones clínicas, el examinador primero debe determinar si los grupos en la comparación representan habilidades o procesos unitarios. Para hacer esto, necesita calcular la diferencia entre las puntuaciones escalares más altas y más bajas que constituyen el grupo clínico, así como responder la siguiente pregunta: **¿La magnitud de la diferencia de la puntuación escalar es de menos de 5?**

Referencia rápida 4-12 *(continúa)*

Composición de los grupos clínicos de CHC

Comparación clínica

Grupo clínico: subpruebas que componen el grupo

1. Razonamiento fluido *vs.* Procesamiento visual

Grupo de razonamiento fluido (Gf):
Matrices + Conceptos con dibujos + Aritmética

Definición: el grupo de Razonamiento fluido (Gf) se compone de tres subpruebas que miden la habilidad amplia del *Gf* en la teoría de CHC. El *Gf* es definido por las operaciones mentales que un individuo utiliza cuando se enfrenta a una tarea nueva que no puede realizarse de manera automática. Estas operaciones mentales incluyen formar y reconocer conceptos, percibir relaciones entre patrones, inferir, resolver problemas, entre otros. Matrices y Aritmética miden principalmente la habilidad reducida de *Gf* de Razonamiento secuencial general (**Deducción**), la cual se define como la habilidad de comenzar con reglas, premisas o condiciones establecidas e involucrarse en uno o más pasos para encontrar una solución a un problema nuevo. Matrices también implica Inducción (I). Aritmética también mide el aprovechamiento matemático (A3) y el Razonamiento cuantitativo (RQ). Se clasifica principalmente como una medida de *Gf* a partir de la investigación de Keith y colaboradores (2006). Conceptos con dibujos mide principalmente la habilidad reducida de *Gf* de **Inducción,** la cual se define como la habilidad para descubrir las características subyacentes (p. ej., regla, concepto, proceso, tendencia, pertenencia a una clase) que gobiernan un problema o un conjunto de materiales. Parece que Matrices miden tanto la deducción como la inducción

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-12 *(continúa)*

casi de la misma manera. Aunque las pruebas que constituyen este grupo puedan involucrar otras habilidades de CHC además de *Gf* (p. ej., procesamiento visual, inteligencia cristalizada, conocimiento cuantitativo, memoria a corto plazo), la etiqueta **Razonamiento fluido** refleja la principal habilidad que miden estas pruebas.

Note que, aun cuando los resultados de Keith y colaboradores (2006) demostraron un factor *Gf* consistente en Matrices, Conceptos con dibujos y Aritmética casi en la mayoría de los rangos de edad del WISC-IV, es posible que Aritmética sólo tenga carga en el factor *Gf* porque no había otras medidas de conocimiento cuantitativo (*Gq*) incluidas en sus análisis. La razón por la que la carga de *Gq* de Aritmética no pudo surgir en el análisis de Keith y colaboradores (2006) es que este estudio es una investigación de análisis factorial intraescala (McGrew & Flanagan, 1998) con indicadores insuficientes de los dominios principales de CHC. En diez diferentes análisis factoriales conjuntos o interescala (McGrew & Flanagan, 1998) que incluyeron indicadores adecuados de los dominios principales de CHC, Aritmética nunca ha mostrado una carga factorial de *Gf* sobresaliente, pero sí una carga factorial de *Gq* consistente. Woodcock (1990) reportó una mediana carga de *Gq* de .753 en ocho muestras. Igualmente McGrew, Woodcock y Ford (2002) encontraron que Aritmética solamente tiene una carga de *Gq* en un estudio de interescala de WJ III/WAIS-III/ WMS-III (véase Kaufman & Licthenberger, 2002). Finalmente, Aritmética no pudo, una vez más, tener una carga en *Gf* y, en cambio, tuvo una carga de .69 en *Gq* y de .20 en *Gs* en un estudio conjunto de análisis factorial interescala de WJII/WISC-III (Phelps, McGrew, Knopik & Ford, 2005). Así, cuando se aplican únicamente las pruebas del WISC-IV, no sería raro encontrar que el desempeño de Aritmética fuera más consistente con Matrices y Conceptos con dibujos en comparación con las otras subpruebas incluidas en la escala (lo que explica por qué el sistema interpretativo expuesto en este libro permite calcular un grupo clínico de *Gf* al agregar estas tres subpruebas). Sin embargo, si otras pruebas de *Gq* se incluyen en una evaluación junto con la subprueba de Aritmética del WISC-IV, entonces es probable que el desempeño de Aritmética sea más consistente con otras pruebas de conocimiento matemático y de aprovechamiento matemático en comparación con las pruebas de *Gf*. No obstante, dada la compleja naturaleza de Aritmética, también es probable que la memoria a corto plazo (*Gsm;* p. ej, la memoria de trabajo), en particular y tal vez la *Gs*, pudieran facilitar o inhibir el desempeño en esta subprueba.

Grupo de procesamiento visual (*Gv*):
Diseño con cubos + Figuras incompletas

Definición: el grupo de Procesamiento visual (*Gv*) consta de dos subpruebas que miden la habilidad amplia de *Gv* en la teoría de CHC. El *Gv* se define como la habilidad para generar, percibir, analizar, sintetizar, almacenar, recuperar, manipular y transformar patrones y estímulos visuales. Diseño con cubos mide principalmente la habilidad reducida de Gv de **Relaciones espaciales**, la cual se define como la habilidad para percibir y manipular patrones visuales con rapidez o para mantener la orientación respecto a los objetos en el espacio. Figuras incompletas mide principalmente la habilidad reducida de Gv de **Flexibilidad de cierre**, la cual se define como la habilidad de encontrar, asimilar e identificar una figura o un patrón visual integrado en un conjunto visual complejo **cuando se sabe de antemano** qué patrón es. Aunque Figuras incompletas también pueden involucrar habilidades específicas de *Gc* (p. ej., Información general), la etiqueta **Procesamiento visual** refleja la habilidad principal que mide esta subprueba.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-12 *(continúa)*

2. Razonamiento fluido no verbal *vs.* Procesamiento visual

Grupo de razonamiento fluido no verbal (*Gf*-no verbal):
Matrices + Conceptos con dibujos
Definición: el grupo de Razonamiento fluido no verbal (*Gf*-no verbal) consiste de dos subpruebas que miden la habilidad amplia de *Gf* en la teoría de CHC. El *Gf* se definió en la Comparación 1. El grupo de *Gf* -no verbal es menos amplio que el Grupo *Gf* que se describe en la Comparación 1. Específicamente, ya que este grupo no incluye AR, le resta importancia a las exigencias de lenguaje receptivo y de la memoria a corto plazo. Además, ya que tanto Matrices como Conceptos con dibujos involucran el uso de estímulos visuales y solamente requieren que se responda señalando; la habilidad del Gf que subyace en este grupo se calificó con el término no verbal.
Grupo de procesamiento visual (*Gv*):
Diseño con cubos + Figuras incompletas
Definición: el grupo de Procesamiento visual (*Gv*) se definió en la Comparación 1.

3. Razonamiento fluido no verbal *vs.* Razonamiento fluido verbal

Grupo de Razonamiento fluido no verbal (*Gf*-no verbal):
Matrices + Conceptos con dibujos
Definición: el grupo de Razonamiento fluido no verbal (Gf-no verbal) se definió en la Comparación 2.
Grupo de Razonamiento fluido verbal (*Gf*-verbal):
Semejanzas + Palabras en contexto (pistas)
Definición: el grupo de Razonamiento fluido verbal (Gf-verbal) consta de dos subpruebas que miden principalmente la habilidad amplia de *Gc* en la teoría de CHC, aunque también implica razonamiento (*Gf*). El *Gc* se define como la amplitud y la profundidad del conocimiento acumulado por una persona acerca de una cultura y el uso efectivo de ese conocimiento. Semejanzas mide la habilidad reducida de *Gc* de Desarrollo del lenguaje, el cual se define como el desarrollo general de (o la comprensión de palabras, oraciones y párrafos [**sin** que sea necesario leer]) las habilidades orales en la lengua materna. Palabras en contexto (pistas) mide la habilidad reducida de *Gc* de Conocimiento léxico, el cual se define como la cantidad de vocabulario que es posible entender en términos de significados correctos de las palabras. Ya que tanto Semejanza como Palabras en contexto (pistas) (a pesar de que son subpruebas principalmente verbales o de *Gc*) requieren la habilidad de razonar (inductivamente) con estímulos verbales, los autores decidieron darle el nombre de Razonamiento fluido verbal a este grupo.

4. Conocimiento léxico *vs.* Información general

Grupo de conocimiento léxico (*Gc*-VL):
Palabras en contexto (pistas) + Vocabulario
Definición: el grupo de Conocimiento léxico (*Gc*-VL) consta de dos subpruebas que miden principalmente la habilidad amplia de *Gc* en la teoría de CHC. El *Gc* se definió en la Comparación 3. Estas subpruebas, Palabras en contexto (pistas) y Vocabulario, miden la habilidad reducida de *Gc* de **Conocimiento léxico**, el cual se define como la cantidad de vocabulario que es posible entender en términos de significados correctos de las palabras. Por lo tanto, los autores decidieron darle el nombre de **Conocimiento léxico** a este grupo.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-12 *(continuación)*

Grupo de información general (*Gc*-K0):
Comprensión + Vocabulario
Definición: el grupo de Información general (*Gc*-K0) consiste en dos subpruebas que miden principalmente la habilidad amplia de *Gc* en la teoría de CHC. El *Gc* se definió en la Comparación 3. Estas subpruebas, Comprensión e Información, miden la habilidad reducida de *Gc* de Información general, la cual se define como el rango de conocimiento general de un individuo. Por lo tanto, los autores decidieron darle el nombre de **Información general** a este grupo.

5. Memoria a largo plazo *vs.* Memoria a corto plazo

Grupo de Memoria a largo plazo (*Gc*-LTM):
Información + Vocabulario
Definición: el grupo de Memoria a largo plazo (*Gc*-LTM) consta de dos subpruebas que miden la habilidad amplia de *Gc* en la teoría de CHC. El *Gc* se definió en la Comparación 3. Esas subpruebas, Información y Vocabulario, miden en mayor o menor medida la habilidad reducida de *Gc* de Información general. Vocabulario también mide la habilidad reducida de *Gc* de Conocimiento léxico. Sin embargo, ya que tanto Información como Vocabulario representan el conocimiento que casi siempre se almacena en la memoria a largo plazo, los autores nombraron a este grupo como **Memoria a largo plazo**. Observe que Memoria a largo plazo no es una etiqueta de CHC *per se* y por lo tanto no debe confundirse con la habilidad amplia de Recuperación a largo plazo (*Glr*) en la teoría de CHC.
Grupo de Memoria a corto plazo (*Gsm*-WM):[1]
Sucesión de números y letras + Retención de dígitos
Definición: el grupo de Memoria a corto plazo (*Gsm*-WM) consta de dos subpruebas que miden la habilidad amplia de *Gsm* en la teoría de CHC. El *Gsm* se define como la habilidad de asimilar y mantener información en la consciencia inmediata y usarla en cuestión de unos cuantos segundos. Sucesión de números y letras y Retención de dígitos (orden inverso) miden la habilidad reducida de *Gsm* de **Memoria de trabajo**, la cual se define como la habilidad de almacenar temporalmente y realizar un conjunto de operaciones cognitivas con información que requiere atención dividida y el manejo de la capacidad limitada de la memoria a corto plazo. Retención de dígitos también mide la habilidad reducida de *Gsm* de **Memoria retentiva**, la cual se define como la habilidad de prestar atención y recordar de manera inmediata y correcta elementos que llevan un orden temporal después de una sola presentación.

6. Memoria a largo plazo *vs.* Razonamiento fluido verbal

Grupo de memoria a largo plazo (*Gc*-LTM):
Vocabulario + Información
Definición: el grupo de Memoria a largo plazo (*Gc*-LTM) se definió en la Comparación 5.
Grupo de Razonamiento fluido verbal (*Gf*-verbal):
Semejanzas + Palabras en contexto(pistas)
Definición: el grupo de Razonamiento fluido verbal (*Gf*-verbal) se definió en la Comparación 3.

[1]El grupo de memoria a corto plazo (Gsm-WM) es idéntico al Índice de Memoria de Trabajo del WISC-IV (IMT)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

- Si la respuesta es SI, entonces el grupo clínico representa una habilidad o proceso unitario y la comparación clínica que incluye este grupo puede hacerse **solamente** si el otro grupo en la comparación también representa una habilidad o proceso unitario. Proceda con el Paso 7b.
- Si la respuesta es NO, entonces el grupo clínico no representa una habilidad o proceso unitario y no debe hacerse la comparación clínica que incluye este grupo.

Paso 7b. Calcular el grupo clínico sumando las puntuaciones escalares para las subpruebas que componen el grupo clínico y convirtiendo el total a una puntuación estándar de acuerdo con el apéndice H (que se encuentra en el sitio web).

Paso 7c. Determinar si la magnitud de la diferencia entre los grupos en la comparación es inusualmente grande o poco común, ya que ocurre en menos del 10% en la muestra de estandarización del WISC-IV. Para hacer esto, el examinador debe calcular la diferencia entre los grupos en la comparación. Si la magnitud de la diferencia es igual a o mayor que el valor reportado para la comparación en el cuadro 4-5, entonces la diferencia es infrecuente. Si la magnitud de la diferencia entre los dos grupos en la comparación es menor que el valor que aparece en el cuadro, entonces la diferencia no es infrecuente. La referencia rápida 4-13 presenta ejemplos de enunciados interpretativos que pueden usarse en reportes psicológicos para describir los resultados de las Comparaciones clínicas y *Post Hoc*. Específicamente, una comparación entre dos grupos clínicos interpretables puede tener uno o dos resultados:

Importante

¿Cuándo puedo comparar los grupos clínicos?

Es posible hacer comparaciones entre grupos clínicos solamente cuando ambos grupos en la comparación representan habilidades unitarias.

1. La magnitud de la diferencia entre los dos grupos clínicos interpretables es inusual en la población normativa.
2. El tamaño de la diferencia entre los dos grupos clínicos interpretables no es inusual en la población normativa.

La figura 4-13 muestra los Pasos *7a* a *7c* de la Hoja de registro interpretativo del WISC-IV de Ryan que se encuentra en el apéndice E. Obsérvese que el programa calcula automáticamente los pasos *7a* a *7c* (véase la figura 4-14). En la etiqueta del *Paso 7c* de interpretación se presentan las definiciones de ocho grupos clínicos (aunque se han omitido de la figura 4-14).

Paso 7d. Independientemente del resultado del *Paso 7c*, el examinador debe revisar la referencia rápida 4-13 para identificar un ejemplo de un enunciado interpretativo que describa de la manera más apropiada los resultados de la comparación del grupo clínico del niño. Si el niño mostró una Debilidad normativa en cualquier grupo clínico, debe consultarse la referencia rápida 4-14 para las hipótesis acerca del significado de tales resultados. Esta también presenta sugerencias para intervenciones educativas y estrategias instruccionales que pudieran resultar útiles para los niños que muestren patrones infrecuentes de desempeño en los grupos clínicos del WISC-IV. A continuación aparece un ejemplo de cómo usar las referencias rápidas 4-13 y 4-14.

Ryan mostró una diferencia poco común entre su conocimiento léxico (Gc-VL) de 81 y su información general (Gc-K0) de 114. Un enunciado interpretativo que puede emplearse

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 4-3. Coeficientes de confiabilidad de consistencia interna y EEMs para los grupos clínicos del WISC-IV por edad y muestra general *(continúa)*

	Edad											
Grupo	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Todos
Gf												
Confiabilidad	.92	.94	.93	.94	.94	.93	.93	.92	.92	.92	.92	**.93**
EEM	4.25	3.67	3.97	3.67	3.67	3.97	3.97	4.24	4.24	4.24	4.24	**4.02**
Gv												
Confiabilidad	.88	.89	.90	.89	.90	.92	.91	.91	.89	.91	.91	**.90**
EEM	5.20	4.97	4.74	4.97	4.74	4.24	4.50	4.50	7.97	4.50	4.50	**4.72**
Gf-no verbal												
Confiabilidad	.90	.91	.91	.92	.91	.90	.91	.89	.90	.88	.88	**.90**
EEM	4.74	4.50	4.50	4.24	4.50	4.74	4.50	4.97	4.74	5.20	5.20	**4.72**
Gf-verbal												
Confiabilidad	.87	.89	.90	.90	.90	.87	.89	.89	.91	.92	.89	**.89**
EEM	5.41	4.97	4.74	4.74	4.74	5.41	4.97	4.97	4.50	4.24	4.97	**4.89**
Gc-VL												
Confiabilidad	.88	.89	.91	.91	.91	.90	.90	.91	.92	.94	.91	**.91**
EEM	5.20	4.97	4.50	4.50	4.50	4.74	4.74	4.50	4.24	3.67	4.50	**4.57**
Gc-K0												
Confiabilidad	.88	.85	.87	.89	.88	.89	.92	.90	.91	.92	.93	**.90**
EEM	5.20	5.81	5.41	4.97	5.20	4.97	4.24	4.74	4.50	4.24	3.97	**4.87**
Gc-LTM												
Confiabilidad	.89	.89	.91	.92	.93	.92	.94	.94	.94	.96	.95	**.93**
EEM	4.97	4.97	4.50	4.24	3.97	4.24	3.67	3.67	3.67	3.00	3.25	**4.07**

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 4-4. Coeficientes de confiabilidad de consistencia interna y EEMs para los grupos clínicos del WISC-IV por edad y muestra general *(continuación)*

	Edad											
Grupo	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Todos
Gsm-WM												
Confiabilidad	.92	.90	.961	.92	.92	.92	.93	91	.93	.92	.93	**.92**
EEM	4.24	4.74	4.50	4.24	4.24	4.24	3.97	4.50	3.97	4.24	3.97	**4.27**

Fuente: Tomado de *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV,* D.R. © 2007 por *The Psychological Corporation* (publicada en español por Editorial El Manual Moderno). Reproducido con permiso del editor. Todos los derechos reservados. Escala Wechsler de inteligencia para niños-IV y WISC son marcas registradas por *Harcourt Assessment, Inc*. registradas en EUA y/u otras jurisdicciones

Nota: el grupo de Memoria a corto plazo (*Gsm*-WM) es idéntico al Índice de Memoria de Trabajo (IMT) del WISC-IV. EEM = Error estándar de medida; *Gf* =Razonamiento fluido; *Gv* = Procesamiento visual; *Gf*-no verbal = Razonamiento fluido no verbal; *Gf*-verbal = Razonamiento fluido verbal; *Gc*-VL = Conocimiento léxico; *Gc*-K0 = Información general; *Gc*-LTM = Memoria a lago plazo y *Gsm*-WM = Memoria de trabajo

Cuadro 4-4. Magnitud de la diferencia entre pares de grupos clínicos necesaria para que se considere inusualmente grande o infrecuente

Grupo de comparación	Cantidad de diferencia
Razonamiento fluido (*Gf*)–Procesamiento visual (*Gv*)	21
Razonamiento fluido no verbal (*Gf*-no verbal)–Procesamiento visual (*Gv*)	24
Razonamiento fluido verbal (*Gf*-verbal)–Razonamiento fluido no verbal (*Gf*-no verbal)	24
Conocimiento léxico (*Gc*-VL)–Información general (*Gc*-K0)	17
Memoria a largo plazo (*Gc*-LTM)–Memoria a corto plazo (*Gsm*-WM)[a]	24
Memoria a largo plazo (*Gc*-LTM)–Razonamiento fluido verbal (*Gf*-verbal)	17

Fuente: Escala Wechsler de inteligencia para niños-IV. *Copyright* © 2003 por *Harcourt Assessment, Inc.* Reproducido con permiso del editor. Todos los derechos reservados. Escala Wechsler de inteligencia para niños-IV Y WISC son marcas registradas por *Harcourt Assessment, Inc.* registradas en EUA y/u otras jurisdicciones
Nota: *Inusualmente grande o infrecuente* denota las diferencias que suceden en menos del 10% de las veces en la muestra de estandarización del WISC-IV
[a]El grupo de Memoria a corto plazo (*Gsm*-WM) es idéntico al Índice de Memoria de Trabajo del WISC-IV

Referencia rápida 4-13 *(continúa)*

Ejemplos de cómo describir los resultados de las comparaciones clínicas y *post hoc* en un reporte psicológico

Resultado de la Comparación clínica planeada	Ambas PE ≤ 85	Una PE < 85 Una PE ≥ 85	Ambas PE 85 -115	Una PE< 115 Una PE ≥ 115	Ambas PE ≥ 115
Diferencia frecuente	Enunciado interpretativo 1	Enunciado interpretativo 2	Enunciado interpretativo 3	Enunciado interpretativo 4	Enunciado interpretativo 5
Diferencia infrecuente	Enunciado interpretativo 6	Enunciado interpretativo 7	Enunciado interpretativo 8	Enunciado interpretativo 9	Enunciado interpretativo 10

Nota: PE= Puntuación estándar

Enunciado interpretativo (los siguientes números corresponden a los números en el cuadro)

1. Ejemplo: grupo de Razonamiento fluido verbal (*Gf*-verbal) = 80; grupo de razonamiento fluido no verbal (*Gf*-no verbal) = 75. La diferencia entre el Gf-verbal de 80 (9º percentil) y el Gf-no verbal de 75 (5º percentil) de Bob, no fue inusualmente grande, lo cual indica que es frecuente encontrar una diferencia de esta magnitud en la población normativa. No obstante, es importante reconocer que las habilidades de razonamiento de Bob con información tanto verbal como no verbal están por debajo del promedio y por lo tanto representan Debilidades normativas con relación a individuos de la misma edad.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-13 *(continúa)*

2. Ejemplo: grupo de Memoria a largo plazo (*Gc*-LTM) = 90; grupo de Razonamiento fluido verbal (*Gf*-verbal) = 84. La diferencia entre el Gc-LTM de 90 (percentil 25) de Bob y su Gf-verbal de 84 (percentil 14) no fue inusualmente grande, lo cual indica que es frecuente encontrar una diferencia de esta magnitud en la población normativa. No obstante, es importante reconocer que la habilidad de razonamiento con información de Bob (*Gf*-verbal) se encuentra por debajo del rango promedio y representa una Debilidad normativa con relación a individuos de la misma edad.
3. Ejemplo: grupo de Memoria a largo plazo (*Gc*-LTM) = 106; grupo de Memoria a corto plazo (*Gsm*-WM) = 100. La diferencia entre el Gc-LTM de 106 (percentil 65) y el Gsm-WM de 100 (percentil 50) de Bob no fue inusualmente grande, lo cual indica que es frecuente encontrar una diferencia de esta magnitud en la población normativa. Con relación a la edad de sus compañeros, el desempeño de Bob se encuentra dentro del rango Promedio.
4. Ejemplo: grupo de Razonamiento fluido no verbal (*Gf*-no verbal) = 118; grupo de Procesamiento visual (*Gv*) = 112. La diferencia entre el Gf-no verbal de 118 (percentil 88) y el Gv de 112 (percentil 79) no fue inusualmente grande, lo cual indica que es frecuente encontrar una diferencia de esta magnitud en la población normativa. Con relación a individuos de su edad, la habilidad de Gv de Bob se encuentra dentro del rango Promedio y su habilidad de Gf-no verbal se encuentra por arriba del promedio y por lo tanto representa una Fortaleza normativa.
5. Ejemplo: grupo de conocimiento léxico (*Gc*-VL) = 125; grupo de información general (*Gc*-K0) = 120. La diferencia entre el Gc-VL de 125 (percentil 95) y el Gc-K0 de 120 (percentil 91) de Bob no fue inusualmente grande, lo cual indica que es frecuente encontrar una diferencia de esta magnitud en la población normativa. Con relación a individuos de su edad, las habilidades de conocimiento léxico e información general de Bob están por arriba del promedio (o si sus puntuaciones son > 130, entonces están **en el Extremo superior**) y por lo tanto representan una Fortaleza normativa.
6. Ejemplo: grupo de Procesamiento visual (*Gv*) = 84; grupo de razonamiento fluido no verbal (*Gf*-no verbal) = 60. La diferencia entre el Gv de 84 (percentil 14; Por debajo del promedio/Debilidad normativa) y el Gf-no verbal de 60 (≤ 1er percentil; Extremo inferior/Debilidad normativa) es inusualmente grande (una diferencia tan grande como la discrepancia de 24 puntos de Bob ocurre en menos del 10% de la población normativa). Es posible que haya puntuaciones estándar más altas en Gv que en Gf-no verbal por muchas razones. Por ejemplo, algunos niños tal vez tengan una mejor habilidad para analizar o manipular aspectos aislados de estímulos visuales que para razonar con dichos estímulos. Aunque el procesamiento visual de Bob está mejor desarrollado que su razonamiento fluido, es importante reconocer que éste mostró una Debilidad normativa en ambos dominios. Observe que la habilidad Gf-no verbal de Bob, en particular, representa un trastorno en un proceso psicológico básico, pero solamente cuando este desempeño (Extremo inferior) se corrobora a través de otras fuentes de información.
7. Ejemplo: grupo de razonamiento fluido verbal (*Gf*-verbal) = 110; grupo de razonamiento fluido no verbal (*Gf*-no verbal) = 83. La diferencia entre el Gf-verbal de 110 (percentil 75; rango Promedio) y el Gf-no verbal de 83 (percentil 13; Por debajo del promedio/Debilidad normativa) de Bob es inusualmente grande (una diferencia tan grande como la discrepancia de 27 puntos de Bob puede ocurrir en menos del 10% de la población normativa). Es posible que haya puntuaciones estándar más altas en Gf-verbal que en Gf-no verbal por muchas razones. Por ejemplo, algunos niños podrían tener la habilidad de razonar con información

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-13 *(continuación)*

verbal pero tienen dificultades para aplicar sus habilidades de razonamiento en una manera similar cuando los estímulos son de naturaleza visual. No sólo la habilidad de razonamiento fluido no verbal de Bob está menos desarrollada que su habilidad de razonamiento fluido verbal, sino que también se encuentra Por debajo del promedio en comparación con individuos de su edad y por lo tanto es una Debilidad normativa.

8. Ejemplo: grupo de Memoria a largo plazo (*Gc*-LTM) = 115; grupo de razonamiento fluido verbal (*Gf*-verbal) = 85. La diferencia entre el Gc-LTM de 115 (percentil 84; rango Promedio) y el Gf-verbal de 85 (percentil 16; rango Promedio) es inusualmente grande (una diferencia tan grande como la discrepancia de 30 puntos de Bob ocurre en menos del 10% de la población normativa). Es posible que haya puntuaciones estándar más altas en Gc-LTM que en Gf-verbal por muchas razones. Por ejemplo, algunos niños podrían tener un mejor nivel de información pero ser incapaces de razonar bien con esta información. Aunque el desempeño de Bob en ambos dominios se encuentra dentro del rango promedio en comparación con individuos de su edad, no sería raro que Bob se frustrara fácilmente cuando requiera razonar con información general (p. ej., al hacer inferencias de un texto).
9. Ejemplo: grupo de Memoria a corto plazo (*Gsm*-WM) = 16; grupo de Memoria a largo plazo (*Gc*-LTM) = 86. La diferencia entre el Gsm-WM de 116 (percentil 86; Por arriba del promedio/Fortaleza normativa) y el GC-LTM de 86 (percentil 17; rango promedio) de Bob es inusualmente grande (una diferencia tan grande como la discrepancia de 30 puntos de Bob ocurren en menos del 10% de la población normativa). Es posible que haya puntuaciones estándar más altas en Gsm-WM que en Gc-LTM por muchas razones. Por ejemplo, algunos niños podrían tener la habilidad de codificar información en la memoria inmediata durante el tiempo suficiente para manipularla o transformarla, pero tienen dificultad para recuperar esta información. Aunque el desempeño de Bob en Memoria a largo plazo está en el rango promedio en comparación con individuos de su edad, tal vez pueda beneficiarse con estrategias diseñadas para facilitar el almacenamiento y la recuperación de información (p. ej., el uso de mnemotecnias).

   (Nota: cuando la puntuación estándar es < 85, entonces se debe reemplazar la última oración con: "No sólo la habilidad de memoria a largo plazo de Bob está menos desarrollada que su habilidad de memoria a corto plazo, sino que también se encuentra Por debajo del promedio [o Extremo inferior, dependiendo de la puntuación] en comparación con individuos de su edad y por lo tanto representa una Debilidad normativa."

   También debe observarse que el desempeño de Bob por debajo del promedio [o Extremo inferior] en Memoria a largo plazo representa un trastorno en un proceso psicológico básico, pero solamente cuando dicho desempeño se corrobora a través de otras fuentes de información).
10. Ejemplo: grupo de Razonamiento fluido verbal (*Gf*-verbal) = 146; grupo de Razonamiento fluido no verbal (*Gf*-no verbal) = 116. La diferencia entre el Gf-verbal de 146 (percentil >99; Extremo superior/Fortaleza normativa) y el Gf-no verbal de 116 (percentil 86; Por arriba del promedio/Fortaleza normativa) es inusualmente grande (una diferencia tan grande como la discrepancia de 30 puntos de Bob ocurren en menos del 10% de la población normativa). Sin embargo, es importante reconocer que las habilidades de Bob para razonar tanto con la información verbal como no verbal están bien desarrolladas, por lo que se encuentran en el extremo superior y por arriba del promedio, respectivamente, en comparación con individuos de su edad y por lo tanto representan Fortalezas normativas.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Paso 7. (Opcional) Realizar comparaciones clínicas seleccionadas

Hay seis comparaciones clínicas posibles. Seleccione cuál o cuáles vale la pena comparar en las preguntas de canalización o en resultados de la evaluación (véase la referencia rápida 4-12)

Paso 7a. Determinar si cada grupo clínico es unitario. Utilizando el cuadro que aparece abajo (a la izquierda), registrar la puntuación escalar (PE) para cada subprueba relevante. En las líneas a la derecha del cuadro, restar la puntuación escalar más baja de la más alta para calcular las diferencias. Si una diferencia es igual a o mayor que 5 puntos (es decir, 1.5 DEs), el grupo clínico relacionado no es unitario y no puede usarse para realizar comparaciones clínicas. Si la diferencia es menor a 5 puntos, entonces el grupo clínico es unitario. Es posible hacer las comparaciones clínicas solamente cuando ambos grupos son unitarios

Subprueba	PE
MT	9
CD	10
AR	11
DC	6
FI	8
SE	9
PC	6
VB	7
CM	13
IN	12
NL	7
RD	7

Grupo de Razonamiento fluido (*Gf*)
Matrices + Conceptos con dibujos + Aritmética

$$\frac{11}{\text{(Más alta)}} - \frac{9}{\text{(Más baja)}} = \frac{2}{\text{(Diferencia)}}$$

Grupo de Procesamiento visual (*Gv*)
Diseño con cubos + Figuras incompletas

$$\frac{8}{\text{(Más alta)}} - \frac{6}{\text{(Más baja)}} = \frac{2}{\text{(Diferencia)}}$$

Grupo de Razonamiento fluido no verbal (*Gf*-no verbal)
Matrices + Conceptos con dibujos

$$\frac{10}{\text{(Más alta)}} - \frac{9}{\text{(Más baja)}} = \frac{1}{\text{(Diferencia)}}$$

Grupo de Razonamiento fluido verbal (*Gf*-verbal)
Semejanzas + Palabras en contexto (Pistas)

$$\frac{9}{\text{(Más alta)}} - \frac{6}{\text{(Más baja)}} = \frac{3}{\text{(Diferencia)}}$$

Grupo de Conocimiento léxico (*Gc*-VL)
Palabras en contexto (Pistas) + Vocabulario

$$\frac{7}{\text{(Más alta)}} - \frac{6}{\text{(Más baja)}} = \frac{1}{\text{(Diferencia)}}$$

Grupo de Información general (*Gc*-K0)
Comprensión + Información

$$\frac{13}{\text{(Más alta)}} - \frac{12}{\text{(Más baja)}} = \frac{1}{\text{(Diferencia)}}$$

Grupo de Memoria a largo plazo (*Gc*-LTM)
Vocabulario + Información

$$\frac{12}{\text{(Más alta)}} - \frac{7}{\text{(Más baja)}} = \frac{5}{\text{(Diferencia)}}$$

Grupo de Memoria a corto plazo (*Gsm*-MW)
Sucesión de números y letras + Retención de dígitos

$$\frac{7}{\text{(Más alta)}} - \frac{7}{\text{(Más baja)}} = \frac{0}{\text{(Diferencia)}}$$

Figura 4-13. Hoja de registro interpretativo del WISC-IV: PASO 7, de Ryan, 10 años *(continúa)*.

Paso 7b. Sólo para los grupos unitarios, se deben sumar las puntuaciones escalares de las subpruebas que componen el grupo. Convertir los totales de las puntuaciones escalares a grupos clínicos (es decir, a puntuaciones estándar que tienen una media de 100 y una DE de 15) utilizando el apéndice H

Subprueba	PE
MT	9
CD	10
AR	11
DC	6
FI	8
SE	9
PC	6
VB	7
CM	13
IN	12
NL	7

$$\frac{9}{(MT)} + \frac{10}{(CD)} + \frac{11}{(AR)} = \frac{30}{(\text{Total de las puntuaciones escalares})} = 100\ Gf$$

$$\frac{6}{(DC)} + \frac{8}{(FI)} = \frac{14}{(\text{Total de las puntuaciones escalares})} = 83\ Gv$$

$$\frac{9}{(MT)} + \frac{10}{(CD)} = \frac{19}{(\text{Total de las puntuaciones escalares})} = 97\ Gf \text{ no verbal}$$

$$\frac{9}{(SE)} + \frac{6}{(PC)} = \frac{15}{(\text{Total de las puntuaciones escalares})} = 86\ Gf \text{ verbal}$$

$$\frac{6}{(PC)} + \frac{7}{(VB)} = \frac{13}{(\text{Total de las puntuaciones escalares})} = 81\ Gc{-}VL$$

$$\frac{13}{(CM)} + \frac{12}{(IN)} = \frac{25}{(\text{Total de las puntuaciones escalares})} = 114\ Gc{-}K0$$

$$\frac{\quad}{(VO)} + \frac{\quad}{(IN)} = \frac{\quad}{(\text{Total de las puntuaciones escalares})} = Gc{-}LTM$$

$$\frac{7}{(NL)} + \frac{7}{(RD)} = \frac{14}{(\text{Total de las puntuaciones escalares})} = 83\ Gsm{-}MW$$

Nota: para Ryan, el grupo GC-LTM no es interpretable. Por lo tanto, para éste no se calcula ninguna puntuación estándar

Figura 4-13. Hoja de registro interpretativo del WISC-IV: PASO 7, de Ryan, 10 años *(continúa).*

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Paso 7c. Realizar comparaciones clínicas

Calcular la diferencia entre los grupos en la comparación. Si la magnitud de la diferencia es igual o mayor que el valor reportado en el siguiente cuadro, entonces es infrecuente. Si la magnitud de la diferencia es menor que la del valor que muestra el cuadro, entonces la diferencia es frecuente

Comparación clínica	Diferencia (use los valores del Paso 7b para calcular la Diferencia)	Valor crítico	Infrecuente (I) o Frecuente (F)
Gf vs Gv	100 – 83 = 17	≥ 21	F
Gf-no verbal *vs Gv*	97 - 83 = 14	≥ 24	F
Gf-no verbal *vs Gf*-verbal	97 – 86 = 11	≥ 24	F
Gc-VL *vs Gc*-KO	114 - 81 = 33	≥ 17	I
Gc-LTM *vs Gsm*-MW		≥ 24	
Gc-LTM *vs Gf*-verbal		≥ 17	

Nota: las diferencias que son iguales a o mayores que los valores críticos enlistados en la tercera columna de este cuadro deben indicarse como Infrecuentes (I). Las diferencias menores a estos valores críticos deben indicarse como Frecuentes (F)

Paso 7d. Describir los resultados de las comparaciones clínicas.

Independientemente del resultado del *Paso 7c,* se recomienda revisar la referencia rápida 4-13 para contar con un ejemplo de un enunciado interpretable que describa de la manera más apropiada los resultados de la comparación clínica. Si el niño mostró una Debilidad normativa en cualquiera de los grupos clínicos, el examindor debe consultar la referencia rápida 4-14 para describir las hipótesis acerca del significado de dichos descubrimientos. Dicha diferencia también presenta sugerencias para intervenciones educativas y estrategias instruccionales que pueden ser útiles para los niños que muestren patrones infrecuentes de desempeño en los grupos clínicos del WISC-IV

Nota: MT = Matrices; CD = Conceptos con dibujos; AR = Aritmética; DC= Diseño con cubos; FI = Figuras incompletas; SE = Semejanzas; PC = Palabras en contexto (Pistas); VB = Vocabulario; CM = Comprensión; IN = Información; NL = Sucesión de números y letras; RD = Retención de dígitos

Figura 4-13. Hoja de registro interpretativo del WISC-IV: PASO 7, de Ryan, 10 años *(continuación).*

PASO 7. (Opcional) Comparaciones clínicas. En este paso se determina si cada grupo clínico es unitario y, por lo tanto, interpretable

Existen seis comparaciones clínicas posibles.
Pueden evaluarse todas o seleccionar las que sean más apropiadas para el examinado, de acuerdo con el motivo de consulta o los resultados de la evaluación

Paso 7a. Cálculo de la diferencia entre las puntuaciones escalares más alta y más baja de las subpruebas que componen cada grupo.
Si la diferencia es menor de cinco puntos,entonces el grupo clínico es unitario.

	Más alta - Más baja = Diferencia	
Razonamiento fluido Gf:	11 - 9 = 2	Unitario/interpretable
Procesamiento visual Gv	8 - 6 = 2	Unitario/interpretable
Razonamiento no verbal Gf-no verbal:	10 - 9 = 1	Unitario/interpretable
Razonamiento verbal fluido Gf-verbal:	9 - 6 = 3	Unitario/interpretable
Conocimiento léxico Gc-VL:	7 - 6 = 1	Unitario/interpretable
Información general Gc-K0:	13 - 12 = 1	Unitario/interpretable
Memoria a largo plazo Gc-LTM:	12 - 7 = 5	No unitario/no interpretable
Memoria a corto plazo Gsm-MW:	7 - 7 = cero	Unitario/interpretable

Figura 4-14. Imagen del programa de interpretación AMID de Ryan, *Paso 7 (continúa)*.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Paso 7b.Cálculo de los grupos clínicos que representan habilidades o procesos unitarios. Para ello se suman las puntuaciones escalares de las subpruebas que constituyen cada grupo y se convierte esta suma al puntaje correspondiente

		Puntuación	Intv. Conf.	Percentil
Razonamiento fluido **Gf**	MT + CD + AR = Total 9 + 10 + 11 = 30	100	92-108	50
Procesamiento visual **Gv**	DC + FI = Total 6 + 8 = 14	83	74-92	13
Razonamiento fluido no verbal **Gf-no verbal**	MT + CD = Total 9 + 10 = 19	97	88-106	43
Razonamiento fluido verbal **Gf-verbal**	SE + PC = Total 9 + 6 = 15	86	76-96	17
Conocimiento léxico **Gc-VL**	PC + VB = Total 6 + 7 = 13	81	72-90	11
Información general **Gc-K0**	CM + IN = Total 13 + 12 = 25	114	104-124	83
Memoria a largo plazo **Gc-LTM**	VB + IN = Total 7 + 12 = 19	NO ES POSIBLE CALCULARLO		
Memoria a corto plazo **Gsm-MW**	NL + RD = Total 7 + 7 = 14	83	75-91	13

Paso 7c. Comparaciones clínicas.
Cálculo de la diferencia entre los grupos que se comparan.
Si la magnitud de la diferencia es igual o mayor que el valor crítico reportado en el siguiente cuadro, entonces la diferencia es Infrecuente.
Si la magnitud de la diferencia es menor que la del valor que muestra el cuadro, entonces la diferencia es Frecuente.

Comparación clínica	Diferencia (use los valores del Paso 7b)	Valor crítico ≥	Infrecuente (INF) o Frecuente (F)	¿Esta comparación es interpretable?
Gf vs Gv	17	21	F	SI
Gf-no verbal vs Gv	14	24	F	SI
Gf-no verbal vs Gf-verbal	11	24	F	SI
Gc-VL vs Gc-K0	-33	17	INF	SI
Gc-LTM vs Gsm-MW	NO ES POSIBLE CALCULARLO	24		NO
Gc-LTM vs Gf-verbal	NO ES POSIBLE CALCULARLO	17		NO

Figura 4-14. Imagen del programa de interpretación AMID de Ryan, *Paso 7 (continuación).*

Referencia rápida 4-14 *(continúa)*

Hipótesis para las diferencias observadas entre los grupos clínicos y sugerencias de intervención

Grupo de Razonamiento fluido (Gf) > Grupo de Procesamiento visual (Gv) o Grupo de Razonamiento fluido no verbal (Gf-no verbal)

Hipótesis para la diferencia observada: esto puede indicar que la habilidad de razonamiento general de un niño es buena y que, a pesar de su dificultad con el procesamiento visual, el niño puede resolver problemas si se enfoca en las características cuya naturaleza sea menos visual. Por ejemplo, en Matrices, tal vez el niño no se enfoque en los aspectos espaciales del patrón para llegar a una respuesta (p. ej. el patrón cambia de arriba abajo, después de izquierda a derecha, después otra vez hacia arriba), pero sí puede enfocarse en el número de puntos en un patrón para completar la matriz. También, un niño con un grupo de Razonamiento fluido (Gf) más alto que su grupo de Procesamiento visual (Gv) puede tener un buen desempeño cuando usa una estrategia como la mediación verbal para resolver problemas con información visual sustancial. Es decir, un niño puede ser capaz de resolver un problema que implique estímulos visuales sólo después de traducir la información visual en información verbal.
Sugerencias de intervención: las estrategias instruccionales que podrían ser útiles para un niño con este patrón de desempeño son: a) evitar la confianza excesiva en los modelos, diagramas y demostraciones visuales; b) acompañar las demostraciones visuales con explicaciones orales; y c) dividir las tareas espaciales en sus componentes (p. ej., proporcionar un conjunto de instrucciones verbales que se relacionen con cada parte). Además, ya que el niño puede tener problemas para formar una representación visual de un concepto en su mente (es decir, una imagen mental), las experiencias concretas de aprendizaje en las que el niño pueda manipular o practicar pueden resultar provechosas cuando se aprende un concepto abstracto de naturaleza visual (p. ej., la rotación de los planetas en el sistema solar). También es necesario complementar las experiencias concretas o prácticas con información verbal.

Grupo de Procesamiento visual (Gv) > grupo de Razonamiento fluido (Gf) o grupo de Razonamiento fluido no verbal (Gf-no verbal)

Hipótesis para las diferencias observadas: esto puede indicar que el niño posee buenas habilidades visuales concretas pero tiene dificultades cuando se le pide que razone con información visual. Entre las implicaciones que esto puede tener se encuentra la dificultad con las tareas de aplicación matemática, como hacer predicciones de acuerdo con estímulos visuales (p. ej., gráficas, tablas). Un niño con este patrón de desempeño también puede tener dificultades para interpretar la información visual. Es decir, un niño con habilidades de procesamiento visual más altas que sus habilidades de razonamiento visual puede ser capaz de ver detalles específicos en la información visual, pero puede tener dificultades para integrar la información visual para resolver problemas.
Sugerencias de intervención: las estrategias instruccionales que podrían ser útiles para un niño con este patrón de desempeño son: a) proporcionar instrucciones paso a paso para las tareas de aplicación matemática que incluyan enunciados condicionales (p. ej., "Primero mira la pendiente

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-14 *(continúa)*

de la línea; después, determina la dirección de la gradiente; si la pendiente es positiva, entonces interpreta de la siguiente manera"); b) destacar la información visual clave que debe integrarse de alguna manera para llegar a la solución de un problema.

Grupo de Razonamiento fluido no verbal (Gf-no verbal) > grupo de Razonamiento fluido verbal (Gf-verbal)

Hipótesis para las diferencias observadas: esto puede indicar que el niño puede razonar mejor con estímulos visuales que con estímulos verbales. Un niño con este patrón de desempeño puede aprender mejor cuando la información nueva se le presenta de manera visual.
Sugerencias de intervención: las estrategias instruccionales que podrían ser útiles para un niño con este patrón de desempeño son: a) hacer dibujos o diagramas cuando aprende información nueva o b) brindar apoyos visuales (p. ej., gráficas, diagramas, tablas) cuando se le enseñen conceptos verbales.

Grupo de Razonamiento fluido verbal (Gf-verbal) > grupo de Razonamiento fluido no verbal (Gf-no verbal)

Hipótesis para las diferencias observadas: esto puede indicar que el niño puede razonar mejor con estímulos verbales que con estímulos visuales. Un niño con este patrón de desempeño puede aprender mejor cuando la información nueva se le presenta de manera verbal. Además, puede tener mejor desempeño con formatos de presentación que sean principalmente verbales, pero puede **perderse** cuando se usan demasiados apoyos visuales (p. ej., gráficas, diagramas) para enseñar un nuevo concepto.
Sugerencias de intervención: las estrategias instruccionales que podrían ser útiles para un niño con este patrón de desempeño son similares a las que se emplearían para el patrón de desempeño del grupo de Razonamiento fluido no verbal (Gf-no verbal) > grupo de Procesamiento visual (Gv) descrito previamente.

Grupo de Conocimiento léxico (Gc-VL) > grupo de Información general (Gc-K0)

Hipótesis para las diferencias observadas: esto puede indicar que el niño tiene facilidad con las palabras y puede razonar con ellas, pero tiene conocimientos mínimos de información factual o tiene dificultades para aplicar el conocimiento en situaciones específicas. Un niño con este patrón de desempeño puede tener dificultades con la expresión escrita, en términos de extensión y profundidad de contenido, a pesar de tener un vocabulario apropiado. En las tareas de lectura, el niño puede ser capaz de leer (decodificar) bien y por lo general comprende lo que lee, pero tal vez no sea capaz de hacer conexiones significativas o hacer inferencias debido a la falta de conocimientos previos.
Sugerencias de intervención: las estrategias instruccionales que podrían ser útiles para un niño con este patrón de desempeño son: a) proporcionar organizadores avanzados (un resumen del material que se discutirá en clase); b) enseñarle estrategias de previsualización (p. ej. lectura general previa y escaneo o búsqueda de información específica); c) destacar la información clave;

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-14 *(continúa)*

d) usar un método de **qué sabemos y qué no sabemos** para activar los conocimientos previos del alumno antes de presentar temas nuevos; y e) hacer que el alumno se involucre en actividades de preescritura (p. ej. hacer una lluvia de ideas acerca de conceptos, palabras entre otros, que el niño planee usar en su trabajo escrito y ayudarlo a desarrollar estas ideas) al realizar tareas de redacción.

Grupo de Información general (Gc-K0) >grupo de Conocimiento léxico (Gc-VL)

Hipótesis para las diferencias observadas: esto puede indicar que el niño posee buenos conocimientos de información factual, pero carece de facilidad con las palabras y puede presentar dificultad para razonar. En las tareas de redacción, un niño con este patrón de desempeño puede tener buen contenido, pero ser incapaz de comunicar bien sus ideas. Es decir, la redacción del niño puede parecer inmadura (la redacción es pueril, carece de variedad en el uso de adjetivos). En las tareas de lectura, un niño con este patrón de desempeño puede tener buen nivel de comprensión cuando lee acerca de temas conocidos, pero podría tener un bajo nivel al leer acerca de temas nuevos o que contengan varias palabras desconocidas para él. Así, no es raro considerar que un niño con este patrón de desempeño tiene habilidades de comprensión inconsistentes.

Sugerencias de intervención: las estrategias instruccionales que podrían ser útiles para un niño con este patrón de desempeño son: a) proporcionar un banco de palabras para las tareas de expresión escrita; b) proporcionar un glosario de términos para que el niño pueda consultarlo al completar las tareas de lectura; c) estar seguro de que las preguntas de las pruebas no incluyan términos desconocidos para él; d) revisar o enseñar palabras cuando se le pida al niño que lea libros de texto; e) escribir palabras y términos claves en el pizarrón cuando se exponga sobre nuevos tópicos; f) asegurarse de que las instrucciones contengan palabras que el niño conoce; g) simplificar las instrucciones con palabras que el niño conozca o definir términos cuando se presenten por primera vez (p. ej. "La composición de la roca ígnea; es decir, de lo que está hecha, es…") y h) enseñar al niño a utilizar un diccionario cuando deba realizar tareas de escritura.

Grupo de Memoria a largo plazo (Gc-LTM) > Grupo de Memoria a corto plazo (Gsm-WM)

Hipótesis para las diferencias observadas: esto puede indicar que el niño puede recuperar información, pero tiene problemas decodificándola. En otras palabras, el almacenamiento de conocimientos del niño probablemente sea el resultado de la práctica repetida usando varias asociaciones significativas. En las tareas de lectura y escritura, un niño con este patrón de desempeño puede tener buenos resultados con temas conocidos, pero el resultado puede ser el contrario con los temas nuevos. Además, debido a su dificultad para retener información en la consciencia inmediata el tiempo suficiente para usarla, un niño con este patrón de desempeño puede tener dificultades para copiar información de manera eficiente a partir de un material escrito o para registrar información de una exposición o del pizarrón. Por último, un niño con este

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-14 *(continúa)*

patrón de desempeño puede tener dificultad con una aproximación didáctica ascendente en la que los componentes de un concepto general se presentan por separado y de manera secuencial. Esta aproximación didáctica puede causar especial dificultad para el niño principalmente porque no puede retener los componentes en la memoria el tiempo suficiente como para poder sintetizarlos en el concepto completo.

Sugerencias de intervención: las estrategias instruccionales que podrían ser útiles para un niño con este patrón de desempeño son: a) proporcionar instrucciones breves; b) asegurar que el niño haya retenido la información suficiente de un conjunto de instrucciones para trabajar de manera independiente; c) proporcionar instrucciones escritas para complementar las orales; d) complementar las presentaciones y las exposiciones orales escribiendo información importante en el pizarrón; e) repetir información importante con frecuencia; f) dar entonación a la voz para enfatizar los puntos o las palabras clave; g) permitir múltiples exposiciones a material nuevo usando distintas técnicas instruccionales; h) subrayar o destacar las palabras clave en un texto para que el niño tenga un apoyo visual rápido cuando trate de localizar información que pudiera haber olvidado; i) motivar al niño para que registre inmediatamente la información clave, palabras y conceptos nuevos que se presenten en una exposición o en materiales de lectura; j) motivar al niño para que desarrolle un diccionario/enciclopedia ilustrada que pueda servir como un banco de palabras o conceptos útil para realizar tareas; k) proporcionarle al niño con un resumen de la clase en un formato canevá (llenar espacios) que le permita registrar palabras y conceptos clave, l) reducir las tareas que impliquen copiar; m) dar tiempo adicional para copiar información; n) dividir las instrucciones en partes; o) usar una aproximación descendente para presentar conceptos nuevos, en la que el concepto completo se presente primero, seguido de sus componentes.

Grupo de Memoria a corto plazo (Gsm-WM) > Grupo de Memoria a largo plazo (Gc-LTM)

Hipótesis para las diferencias observadas: esto puede indicar que el niño puede codificar información, pero tiene problemas para recuperarla. Los niños con este patrón pueden tener buenos resultados con temas nuevos en el corto plazo, pero si hay algún retraso entre su aprendizaje de información y la necesitad de demostrar sus conocimientos, puede mostrar resultados deficientes. Un ejemplo clásico de esto tiene lugar cuando un padre o profesor indica que el niño mostró comprensión de un tema en particular durante la presentación, pero no lo recordó más tarde. Además, se considera que un niño con este patrón de desempeño sabe la información poco después de estudiarla, pero no es capaz de mostrar esos conocimientos más tarde (p. ej., en un examen acumulativo). Es probable que estos niños no estén olvidando la información *per se*, sino que no están codificando la información en un nivel necesario para una recuperación eficiente.

Sugerencias de intervención: las estrategias instruccionales que podrían ser útiles para un niño con este patrón de desempeño son a) emplear formatos de pruebas que requieran reconocimiento (opción múltiple, relación, verdadero/falso y llenar los espacios con un banco de palabras asociado) en lugar de los formatos de pruebas que requieren recordar (ensayo, llenar los espacios con un banco de palabras, escribir definiciones); y b) presentarle al niño palabras clave para facilitar el aprendizaje y la recuperación.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-14 *(continuación)*

Grupo de Memoria a largo plazo (Gc-LTM) > Grupo de Razonamiento fluido Verbal (Gf-verbal)

Hipótesis para las diferencias observadas: esto puede indicar que el niño tiene un buen nivel de conocimientos pero no puede razonar bien con ellos.
Sugerencias de intervención: las estrategias instruccionales que podrían ser útiles para un niño con este patrón de desempeño son: a) usar apoyos específicos que hagan que el proceso de razonamiento sea más concreto, por ejemplo, si se le pide que haga una predicción de acuerdo con un pasaje de una lectura, el niño puede aprovechar una lista de preguntas guiadas que lo ayude a usar estrategias inductivas para llegar a la respuesta; b) al trabajar con problemas matemáticos que impliquen razonamiento, proporcionar una lista de pasos que guien y apoyen al niño para llevar a cabo este proceso (algunos ejemplos de pasos guía son: determinar los hechos conocidos; determinar qué se pide que hagamos; identificar qué operaciones deben emplearse para resolver un problema); (c) mostrar el proceso de razonamiento deductivo proporcionando varios ejemplos de cómo una regla puede aplicarse a varias situaciones; d) usar guías de estudio que contengan hechos e información general acerca de un tema que puedan ayudar al niño a realizar tareas de lectura y escritura; y e) hacer que los conceptos abstractos sean significativos usando información conocida para enseñar el concepto.

Grupo de Razonamiento fluido verbal (Gf-verbal) >Grupo de Memoria a Largo Plazo (Gc-LTM)

Hipótesis para las diferencias observadas: esto puede indicar que el niño puede razonar bien, pero tiene una cantidad insuficiente de información con la cual pueda hacerlo.
Sugerencias de intervención: una estrategia instruccional general que podría ser útil para los niños con este patrón de desempeño es asegurarse de que tengan la información que se requiere para realizar las tareas; para ello, puede ser necesario proporcionarles un glosario de términos o guías de estudio que contengan datos clave acerca de un tema específico, por ejemplo. El objetivo general es asegurar que una falta de conocimiento fundamental no interfiera con la habilidad del alumno para demostrar cabalmente su habilidad para razonar con información (p. ej., hacer predicciones e inferencias, obtener conclusiones).

para describir el patrón de desempeño específico de Ryan en la comparación clínica *post hoc* de Gc-VL y Gc-K0 se encuentra en la referencia rápida 4-13. Esta referencia muestra que el patrón de Gc-VL vs Gc-K0 de Ryan corresponde al enunciado interpretativo 7. Éste proporciona un ejemplo de cómo describir un patrón de desempeño en el que un Índice es < 85 y el otro es ≤ 85 y la diferencia entre ellos es inusual. Usando el patrón de desempeño de Ryan (Gc-VL vs Gc-K0), se puede formular el siguiente enunciado interpretativo:

> La diferencia entre el Grupo de información general (Gc-K0) de 114 (percentil 83; rango Promedio) de Ryan y su Conocimiento léxico (Gc-VL) de 81 (percentil 11; Por debajo del promedio/Debilidad normativa) es inusualmente grande (las diferencias tan grandes como la que presenta Ryan de 33 puntos ocurre en menos del 10%

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-15 *(continúa)*

Muestra de recomendaciones de estrategias educativas y apoyo instruccional para debilidades cognitivas específicas

Procesamiento visual

- Para los alumnos con dificultades perceptomotoras que afectan el dictado se recomienda: a) proporcionar una libreta de notas: b) proporcionar un segundo conjunto de notas; c) utilizar un formato de notas guiado para reducir la cantidad de escritura requerida; d) permitir que se graben las exposiciones
- Hacer la letra más grande en las hojas de trabajo y de registro con la ayuda de una copiadora o una computadora y/o materiales disponibles comercialmente.
- Permitir el uso de una lupa para las tareas en las que se necesite leer
- Minimizar la cantidad de información visual en una página
- Usar herramientas visuales, como destacar, subrayar o usar un código de colores, para enfocar la atención en información visual importante (p. ej., símbolos operacionales, instrucciones de las pruebas, palabras clave).
- Para ayudar a que un alumno se mantenga concentrado al trabajar con material visual, es conveniente utilizar una ventana superpuesta (es decir, una tarjeta con un corte rectangular) para bloquear los estímulos periféricos que pudieran abrumar al alumno. Por otro lado, se recomienda el uso de una regla para leer línea por línea, o motivar al alumno para señalar el renglón con su dedo
- Para las tareas de escritura, es recomendable poner una estructura visual como oscurecer las líneas, usar hojas rayadas (para proporcionar retroalimentación kinestética) o doblar el papel para crear secciones visuales grandes y distintas

Memoria a corto plazo y a largo plazo

- Proporcionar instrucciones escritas para ampliar las instrucciones orales
- Hacer repeticiones y revisiones frecuentes
- Abreviar el número de instrucciones en determinado momento
- Utilizar estrategias (lectura general, búsqueda de información específica, previsualización del texto) para incrementar el conocimiento del alumno sobre el material y por ende minimizar las exigencias a la memoria a corto plazo
- Mantener contacto visual con el alumno mientras se dan instrucciones orales
- Minimizar los estímulos auditivos y visuales externos para reducir los distractores que puedan disminuir la atención
- Registrar secuencias extensas de información, de manera que el alumno tenga tiempo de repetirlas y la oportunidad adecuada de codificar información en la memoria a largo plazo
- Pedir al alumno que repita y/o parafrasee las instrucciones para facilitar la codificación y el almacenamiento de información
- Proporcionar tiempo adicional para que el alumno responda preguntas y complete tareas
- Proporcionar indicaciones o claves para facilitar que el alumno recupere la información
- Proporcionar formatos de pruebas de reconocimiento que emplean formatos de opción múltiple, verdadero/falso o relaciones, para minimizar las exigencias de recuerdo libre de información

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-15 *(continúa)*

- Usar las técnicas de asociación visual y de imágenes mentales para apoyar la codificación y recuperación de información
- Motivar el uso de herramientas mnemónicas para facilitar el almacenamiento y la recuperación de información (p. ej., usar el acrónico HOMES para recordar los Grandes Lagos de Huron, Ontario, Michigan, Eerie y Superior)
- Permitir el uso de apoyos específicos (p. ej., tablas de multiplicación) durante las tareas

Razonamiento fluido/Razonamiento fluido no verbal

- Externalizar el proceso de razonamiento, explicando las estrategias y los pasos a seguir en voz alta
- Proporcionar una lista de preguntas guiadas sobre los pasos procedimentales recurrentes (p. ej., cómo aproximarse a un problema léxico, cómo responder una pregunta inferencial respecto al estado emocional de los personajes en una historia)
- Enseñar conceptos abstractos usando ejemplos concretos, modelos y materiales didácticos manipulables
- Para las dificultades en aritmética, consulte sitios web que proporcionen actividades remediales, hojas de trabajo y sugerencias para ubicar a los alumnos con dificultades en matemáticas en el aula
- Promover actividades que motiven al alumno a activar sus conocimientos previos, hacer predicciones y monitorear el significado durante las tareas de aprendizaje
- Proporcionar actividades prácticas y experienciales que atraigan al alumno y lo involucren de manera activa en su proceso de aprendizaje
- Evaluar los conocimientos previos del alumno y activarlos antes de enseñar nuevos conceptos o presentar tareas nuevas
- Enseñar procedimientos y conceptos de manera concreta e intensiva (con repeticiones frecuentes) usando materiales didácticos manipulables y apoyos visuales (p. ej., figuras, diagramas)
- Externalizar el proceso de razonamiento verbalizando las relaciones entre conceptos y procedimientos específicos. Ayudar al alumno a hacer conexiones entre la información comprendida antes de enfocarse en la introducción de conocimientos nuevos
- Usar estrategias de previsualización y organizadores avanzados para facilitar la comprensión del material por parte del alumno y así aumentar sus probabilidades de éxito al razonar con dicha información
- Usar ejemplos, modelos y proporcionar definiciones al introducir material conceptual nuevo con el que el alumno deba aplicar sus habilidades de razonamiento
- Revisar los conceptos que se presentaron y revisar la importancia de dichos conceptos, así como la relación entre los nuevos conceptos y la información aprendida previamente

Procesamiento cognitivo lento

- Ampliar el tiempo
- Reducir el número de reactivos que haya que completar, de las preguntas que responder, la extensión de las tareas de escritura y lectura, entre otros
- Otorgar un tiempo de espera cuando se solicite información del alumno con un déficit de procesamiento de información

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 4-15 *(continuación)*

- Utilizar las estrategias que aparecen en la sección de Memoria a corto plazo.
- Prestar atención en la hora del día cuando se asignan las tareas que requieran procesamiento mental rápido (p. ej., al final del día o temprano en la mañana puede no ser lo ideal, ya que los recursos cognitivos pueden ser limitados y/o estar agotados a esas horas)
- Brindar oportunidades para practicar con frecuencia, con el fin de ayudar a los alumnos a adquirir automaticidad en áreas de habilidades básicas específicas (p. ej., operaciones matemáticas básicas, ortografía)

Conocimiento léxico, Información general y Razonamiento fluido verbal

- Para las dificultades con el conocimiento léxico y el nivel de información general, es recomendable consultar los sitios web que se enfocan en enriquecer el vocabulario y el conocimiento de información general.

- Proporcionar modelos y/o utilizar el razonamiento con información verbal (p. ej., al identificar semejanzas entre objetos de acuerdo con características físicas, un profesor puede decir: "tenemos el dibujo de una canica, una pelota de basketball y una moneda… así que tenemos pequeño, grande, pequeño… así que los dos dibujos que se parecen más son…?")
- Estar seguro de que el alumno entiende las palabras y/o conceptos con los que se le pide que razone
- Aumentar el rango de conocimiento de palabras que el alumno posee por medio de actividades que incrementen el conocimiento de sinónimos
- Proporcionar ejercicios que impliquen analogías verbales y explicar la relación directa y explícita entre las palabras, antes de requerir que el alumno resuelva analogías de manera independiente

de la población normativa). Las puntuaciones estándar más altas en Gc-K0 que en Gc-VL pueden ocurrir por muchas razones. Por ejemplo, algunos niños podrían tener un adecuado nivel de información pero carecer de una base sólida de conocimientos léxicos y la habilidad para razonar bien con palabras. No sólo la habilidad de conocimiento léxico de Ryan está menos desarrollada que su habilidad de información general, sino que también se encuentra por debajo del promedio en relación al funcionamiento de niños de la misma edad y por lo tanto es una Debilidad normativa.

De acuerdo con la información que aparece en la referencia rápida 4-14, el patrón de desempeño de Ryan (es decir, Gc-K0 > Gc-VL) puede indicar que tiene sólidos conocimientos de información empírica, pero puede carecer de facilidad con las palabras y puede tener dificultad para razonar con ellas. Por lo tanto, Ryan podría tener dificultades para comunicar sus ideas correctamente por escrito, a pesar de que el contenido sea bueno. Específicamente, la redacción de Ryan podría parecer inmadura (es decir, pueril, carente de variedad en el uso de adjetivos). Aunque el niño puede mostrar una comprensión adecuada al leer acerca de temas conocidos, podría tener un mal nivel de comprensión al leer acerca

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

de temas que sean nuevos o que contengan varias palabras desconocidas. Así, no sería inusual que las habilidades de comprensión de lectura de Ryan parecieran ser **inconsistentes**.

Además de proporcionar información relacionada con implicaciones académicas de patrones específicos de desempeño en los grupos clínicos del WISC-IV, la referencia rápida 4-14 también proporciona sugerencias de intervención de acuerdo con estos patrones. En el caso de Ryan podría ser benéfico: a) proporcionarle un banco de palabras para tareas de expresión escrita; b) entregarle un glosario de términos que pueda consultar al completar las tareas de lectura; c) asegurarse que las preguntas de las pruebas no incluyan términos que desconozca, entre otros. Véase la referencia rápida 4-14 para sugerencias adicionales y el apéndice I que se encuentra en línea para información acerca del vínculo entre los resultados del WISC-IV y las estrategias educativas y apoyos instruccionales (Véase la referencia rápida 4-15 en donde aparecen los puntos principales de este apéndice).

También es posible que las diferencias inusuales entre los grupos clínicos se deban a factores ajenos a las verdaderas diferencias en la habilidad. Un niño puede mostrar una diferencia poco común entre dos grupos clínicos, **sugiriendo** una diferencia verdadera en la habilidad, pero investigaciones adicionales pueden revelar que la diferencia inusual tal vez se atribuya con más exactitud a factores que son externos al niño. Por ejemplo, se considera que un niño que obtiene un Razonamiento fluido no verbal (Gf-no verbal) de 109 y un Procesamiento visual (Gv) de 80 presenta una diferencia verdadera (e inusual) entre las habilidades que subyacen en estos grupos (p. ej., el cuadro 4-5 muestra que se necesita una diferencia de 24 puntos en la comparación Gf-no verbal > Gv para que se considere poco común). A pesar de que cada grupo en la comparación es unitario, en algunos casos resulta sensato examinar las puntuaciones escalares de las subpruebas que componen cada grupo para determinar si los factores externos, más que internos (cognitivos) son la causa principal de la diferencia observada. Por ejemplo, suponga que las puntuaciones de un niño en las subpruebas que constituyen el Grupo de Razonamiento fluido no verbal (Gf-no verbal) se encontraron tanto en el rango Promedio (p. ej., la puntuación escalar de Matrices de 12 y la puntuación escalar de Conceptos con dibujos de 11), y las puntuaciones del niño en las subpruebas que constituyen el Grupo de Procesamiento visual (Gv) se encontraron en el rango por debajo del promedio (p. ej., la puntuación escalar de Diseño con cubos de 5 y la puntuación escalar de Figuras incompletas de 8).

Antes de concluir que la habilidad de Gv del niño es una Debilidad normativa y que no está bien desarrollada como su habilidad de Gf- no verbal, parece lógico examinar las diferencias entre las exigencias de la tarea de las tres subpruebas en las que el niño obtuvo puntuaciones escalares en el rango Promedio y en las cuales el niño obtuvo una puntuación escalar por debajo del promedio.

El examinador debe considerar los **formatos de respuesta** para cada subprueba que aparecen en el ejemplo anterior. De estas cuatro subpruebas, Diseño con cubos es la única que requiere una **respuesta motora**. Aunque responder señalando, por ejemplo, es aceptable en las subpruebas de Matrices y Conceptos con dibujos, el formato de respues-

Importante

El apéndice I en línea contiene información importante sobre el vínculo de los resultados del WISC-IV con estrategias educativas y apoyos instruccionales.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

ta principal para estas subpruebas es oral. Además, los **formatos de los reactivos** para cada una de las cuatro subpruebas revelan que Diseño con cubos es la única subprueba con un límite de tiempo estricto. De acuerdo con las características cualitativas de estas subpruebas, el examinador puede suponer que la naturaleza del formato de respuesta y de los reactivos de la subprueba de Diseño con cubos—es decir, una tarea cronometrada que requiere una respuesta motora—dio como resultado una puntuación baja en Diseño con cubos, lo cual disminuyó el Grupo de Procesamiento visual (Gv) y condujo al falso descubrimiento de una diferencia inusual entre los Grupos de Procesamiento visual (Gv) y Razonamiento fluido no verbal (Gf- no verbal). Para poner a prueba esta hipótesis, el examinador debe identificar otras tareas del WISC-IV que sean cronometradas y requieran una respuesta motora (p. ej., Claves, Búsqueda de símbolos, Registros) para determinar si el desempeño del niño en estas medidas adicionales también está obstaculizado por las mismas características cualitativas. Para poner esta hipótesis a prueba aún más, es necesario se apliquen pruebas de otras baterías que midan el procesamiento visual de una manera que no requiera una respuesta motora en condiciones cronometradas. Por ejemplo, la WJ III incluye pruebas de procesamiento visual (p. ej., Relaciones espaciales, Reconocimiento de dibujos) que no son cronometradas y no requieren una respuesta motora. Si el desempeño en estas pruebas de procesamiento visual se encuentra dentro del rango Promedio o más arriba, entonces se sustenta la hipótesis acerca de que la puntuación en Diseño con cubos es falsamente baja debido a factores cualitativos y no a alguna habilidad subyacente y la diferencia extraordinaria del Grupo de Procesamiento visual (Gv) < Grupo de Razonamiento fluido no verbal (Gf- no verbal) se explica mejor con información cualitativa respecto a las características de la tarea que a las verdaderas diferencias en la habilidad.

Paso 8. Determinar si la diferencia entre el ICG y el Índice de Competencia cognitiva (ICC) del niño es inusualmente grande

El Índice de Competencia cognitiva (ICC) es un índice especial de cuatro subpruebas que combina las subpruebas esenciales de Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento en una sola puntuación estándar (Dumont & Willis, 2001; Weiss, Saklofske, Schwartz. Prifitera & Courville, 2006). El ICC refleja la competencia del niño para procesar ciertos tipos de información. Como señalaron Weiss y colaboradores (2006), "El procesamiento competente, a través de la velocidad visual rápida y un buen control mental, facilita el razonamiento fluido y la adquisición de material nuevo reduciendo las exigencias cognitivas de las tareas nuevas". En el capítulo 6, Nancy Hebben discute el ICC respecto a su justificación psicométrica y su significado desde la perspectiva de la neuropsicología. Hebben apoya sus cálculos desde un punto de vista psicométrico, pero explica que tal vez no tenga una base neuropsicológica. Por lo tanto, el objetivo de este paso es calcular el ICC y compararlo con el ICG usando procedimientos psicométricos sólidos. El resultado de la comparación tiene beneficios prácticos y clínicos, en especial para los niños con discapacidades de aprendizaje, traumatismo craneoencefálico y trastorno de Asperger (Weiss *et al.*, 2006); sin embargo, no se debe inferir que hay déficits en los substratos neurológicos específicos incluso si el ICG de un niño es inusualmente más grande que su ICC.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Como se explicó en el *Paso 2b*, el ICG (compuesto por las subpruebas esenciales de ICV e IRP) a veces sirve como el mejor cálculo de la habilidad global de un niño cuando el CIT no es interpretable. El Paso 8 opcional es un paso interpretativo especialmente útil para aquellos niños cuya habilidad global esté mejor representada por el ICG (de acuerdo con los cálculos de los *Pasos 2a y 2b)*. No obstante, los examinadores pueden realizar el Paso 8 opcional para cualquier niño (incluso si el CIT es interpretable) siempre y cuando se determine que tanto el ICG como el ICC son interpretables. La figura 4-15 muestra los pasos 8a a 8c para la Hoja de registro de Ryan. La figura 4-16 muestra el resultado automatizado para los *Pasos 8a a 8c* tomado del programa de interpretación.

Paso 8a. Antes de realizar la comparación ICG-ICC, primero se debe determinar si los dos índices representan habilidades o procesos unitarios.

Para el ICG, responda la siguiente pregunta: **¿La magnitud de la diferencia entre el ICV y el IRP es menor a 1.5 DEs (es decir, <23 puntos)?** (Si la pregunta ya se contestó en el *Paso 2b*, entonces debe usarse para el *Paso 8a)*.

- Si la respuesta es SI, entonces es posible calcular el ICG e interpretarlo como un estimado confiable y válido de la capacidad intelectual general de un niño. Proceda con la siguiente parte de este paso para determinar si es posible interpretar el ICC.
- Si la respuesta es NO, entonces no es posible hacer la comparación entre el ICG y el ICC.

Para el ICC, se debe responder la siguiente pregunta: **¿La magnitud de la diferencia entre el IMT y el IVP es menor a 1.5 DEs (es decir, <23 puntos)?**

- Si la respuesta es SI, entonces es posible calcular tanto el ICG como el ICC e interpretar que ambos son estimados confiables y válidos del funcionamiento de un niño. Proceder con el *Paso 8b*.
- Si la respuesta es NO, entonces no es posible hacer la comparación entre el ICG y el ICC.

Paso 8b. Calcular el ICG y el ICC. (Si ya se ha calculado el ICG en el *Paso 2b*, usar ese valor para el *Paso 8* y calcular el ICC.)

Para calcular el ICG es necesario: a) sumar las puntuaciones escalares del niño en las tres subpruebas esenciales de ICV y en las tres subrpuebas esenciales de IRP y, b) registrar esta suma en el apéndice F1 para determinar el ICG del niño, el rango percentil y el intervalo de confianza (seleccione ya sea el intervalo de confianza del 90% o 95%).

La confiabilidad del ICG es de .95 para las edades de 6 a 11 años (EEM = 3.3) y de .96 para las edades de 12 a 16 años (EEM = 3.0), como es reportado por Saklofske, Weiss, Raiford y Prifitera (2006). Estos valores son altos y muy similares a los reportados para el CIT (rango = .96-.97; Manual técnico del WISC-IV, cuadro 4-1).

Para calcular el ICC el examinador debe: a) sumar las puntuaciones escalares del niño en las dos subpruebas esenciales de IMT y en las dos subpruebas esenciales de IVP y b) registrar este total en el apéndice F2 para determinar el ICC del niño, el rango percentil y

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Paso 8a. Determinar si el ICG y el ICC son unitarios

Puntuaciones índice: $\frac{98}{(ICV)} - \frac{90}{(IRP)} = \frac{8}{(Diferencia)}$

Responda la siguiente pregunta: **¿La magnitud de la diferencia entre el ICV y el IRP es menor a 1.5 DEs (es decir, <23 puntos)?** (Si esta pregunta ya ha sido contestada en el Paso 2b, entonces debe usarse ese resultado para el Paso 8a) (Sí) No

- Si la respuesta es SI, entonces es posible calcular el ICG e interpretarlo como un estimado confiable y válido de la capacidad intelectual general de un niño. Proceda con la siguiente parte de este paso para determinar si es posible interpretar el ICC
- Si la respuesta es NO, entonces no es posible hacer la comparación entre el ICG y el ICC

Puntuaciones índice: $\frac{83}{(IMT)} - \frac{70}{(IVP)} = \frac{13}{(Diferencia)}$

Para el ICC, se debe responder la siguiente pregunta: **¿La magnitud de la diferencia entre el IMT y el IVP es menor a 1.5 DEs (es decir, <23 puntos)?** (Sí) No

- Si la respuesta es SI, entonces es posible calcular tanto el ICG como el ICC e interpretar que ambos son estimados confiables y válidos del funcionamiento de un niño. Proceda con el Paso 8b
- Si la respuesta es NO, entonces no es posible hacer la comparación entre el ICG y el ICC

Paso 8b. Calcular el ICG y el ICC. (Si ya se ha calculado el ICG en el Paso 2b, utilice ese valor para este paso y calcular el ICC)

Para calcular el ICG: es necesario sumar las puntuaciones escalares del niño en las tres subrpuebas esenciales de ICV y en las tres subpruebas esenciales de IRP y localizar esta suma en el apéndice F1 para determinar el ICG

Puntuaciones escalares: $\frac{9}{SE} + \frac{7}{VB} + \frac{13}{CL} + \frac{6}{DC} + \frac{16}{FI} + \frac{9}{MT} = \frac{54}{\text{(Total de las puntuaciones escalares)}}$ $\frac{94}{(ICG)}$

Para calcular el ICC: es necesario sumar las puntuaciones escalares del niño en las dos subpruebas de IMT y en las dos de IVP y localizar esta suma en el apéndice F2 para determinar el ICC

Puntuaciones escalares: $\frac{7}{RD} + \frac{7}{NL} + \frac{5}{CL} + \frac{4}{BS} = \frac{23}{\text{(Total de las puntuaciones escalares)}}$ $\frac{73}{(ICC)}$

Paso 8c. Determinar si la magnitud de la diferencia entre el ICG y el ICC (independientemente de la dirección) es inusualmente grande o infrecuente y ocurre en menos del 10% de la muestra de estandarización del WISC-IV

$\frac{94}{(ICG)} - \frac{73}{(ICC)} = \frac{21}{(Diferencia)}$

Responda la siguiente pregunta: *¿La magnitud de la diferencia es mayor de 20 puntos?* (Sí) No

- Si la respuesta es SI, entonces la diferencia es infrecuente <(Weiss *et al.*, 2006)
- Si la respuesta sea NO, entonces la diferencia es frecuente

Figura 4-15. Hoja de registro interpretativo del WISC-IV. Paso 8, de Ryan, 10 años de edad.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Paso 8. Cálculo de la diferencia entre el ICG y el ICC para determinar si es infrecuente.

Paso 8a. Observe si el ICG es interpretable (paso 2b).
Si, el ICG es interpretable

Paso 8b. Para determinar si el Índice de Capacidad Cognitiva es interpretable, calcular la diferencia absoluta entre el IMT y el IVP.

Puntuación índice: | IMT - IVP | = Diferencia absoluta
Puntuación índice: | 83 - 70 | = 13

¿Es la diferencia menor de 1.5 desviaciones estándar (< 23 puntos)?
Si, el ICC puede interpretarse como un estimado válido y confiable de la capacidad intelectual del evaluado

Para calcular el ICC, se suman las puntuaciones escalares de las subpruebas de IMT e IVP, y se obtiene el ICC que corresponda a esta suma.

Puntuaciones escalares: RD + NL + CL + BS = TOTAL = ICC
Puntuaciones escalares:7 + 7 + 5 + 4 = 23
ICC = 73

Paso 8c. Si tanto el ICG como el ICC son interpretables, determinar si el tamaño de la diferencia entre ellos es infrecuente.

Nota:
¿Es el tamaño de la diferencia mayor a 20 puntos?
- Sí, entonces la diferencia es Infrecuente.
- No, entonces la diferencia es frecuente.

Puntuaciones índice: | ICG - ICC | = Diferencia absoluta Puntuaciones índice: | 94 - 73 | = 21

¿Tanto el ICG como el ICC son interpretables?	Infrecuente (INF) o Frecuente (F)
SI	INF

Figura 4-16. Imagen del programa de interpretación AMID de Ryan, *Paso 8*.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

el intervalo de confianza (seleccione el intervalo de confianza del 90% o del 95%). Este cuadro se reproduce con permiso de Weiss y colaboradores (2006). Para las edades 6 a 16, la confiabilidad de ICC es de .93 y el EEM = 3.95 (R. Dumont, comunicación personal, 15de julio, 2008).

Paso 8c. Determinar si la magnitud de la diferencia entre el ICG y el ICC (independientemente de la dirección) es inusualmente grande o infrecuente y ocurre en menos del 10% de la muestra de estandarización del WISC-IV. Para que esta discrepancia sea infrecuente debe ser de por lo menos 21 puntos (como se indica en Weiss *et al.*, 2006, cuadro 2, un total de 9.4% de la muestra de estandarización tuvo ICGs e ICCs que diferían 21 puntos o más). De acuerdo con el cuadro de Weiss y colaboradores los examinadores que deseen usar un nivel diferente para determinar las discrepancias inusualmente grandes entre el ICG y el ICC deben usar los siguientes valores: 5% = 25 o más puntos; 2% = 30 o más puntos, y 1%= 34 o más puntos.

Paso 8d. Ejemplo: En el paso 2b se encontró que el ICG de Ryan era interpretable (ICV de 98 e IRP de 90 difirieron por sólo 8 puntos) y en el apéndice F1 se determinó que era de 94. Su ICC también es interpretable (IMT = 83 e IVP de 70 difirieron por sólo 13 puntos). El total de las puntuaciones escalares de Ryan en Retención de dígitos (7), Sucesión de números y letras (7), Claves (5) y Búsqueda de símbolos (4) es igual a 23, lo cual produce un ICC de 73 (apéndice F2). La discrepancia ICG-ICC de 21 puntos es exactamente la magnitud de la diferencia que se necesita para determinar que ésta es inusualmente grande. Por lo tanto, la inteligencia global de Ryan, según el ICG, es sustancial y notablemente más alta que su competencia para procesar información cognitiva por medio de una velocidad visual rápida y un buen control mental. Como se discute en el reporte de Ryan, estos problemas de procesamiento se relacionan directamente con sus problemas académicos, en especial en lectura y escritura.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Autoevaluación *(continúa)*

1. John obtuvo puntuaciones escalares de 8 y 9 en las tareas de Retención de dígitos y Sucesión de números y letras del WISC-IV, respectivamente. Al interpretar su IMT de 89, el examinador debe considerar que el Índice representa:
   a) Una habilidad unitaria
   b) Una habilidad no unitaria
   c) Una fortaleza normativa
   d) Un punto destacable

2. La aproximación a la interpretación de la prueba que se presenta en este capítulo enfatiza la importancia de destacar:
   a) El perfil de la subprueba
   b) El perfil de Índices
   c) La discrepancia Verbal-Ejecución
   d) El CIT

3. Un Índice no interpretable debe usarse cuando se calcule la media de todos los Índices para usarla en análisis individual (ipsativos).
   Cierto o falso

4. Al utilizar el sistema descriptivo normativo para las puntuaciones de Índice del WISC-IV, una puntuación de 119 debe describirse como:
   a) Una Fortaleza normativa
   b) Dentro del rango promedio
   c) Una Debilidad normativa
   d) Ninguna de las anteriores

5. ¿Mary obtuvo un ICV de 122 lo cual es significativamente más que las puntuaciones que presenta en otros índices y es infrecuente en la población normal, el ICV de Mary se describe mejor cómo?
   a) Un Punto destacable
   b) Una Fortaleza personal
   c) Un Índice no interpretable
   d) Una Fortaleza normativa

6. Un Índice que es una Debilidad personal extraordinaria y una Debilidad normativa, debe considerarse como un punto prioritario
   Cierto o falso

7. La diferencia entre los Índices más altos y los más bajos de Joseph fue de 26 puntos estándar. Por lo tanto, el CIT del niño es:
   a) No interpretable
   b) Interpretable
   c) Interpretable si hay razones para creer que su Índice más bajo no es válido
   d) Un punto prioritario

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Autoevaluación *(continuación)*

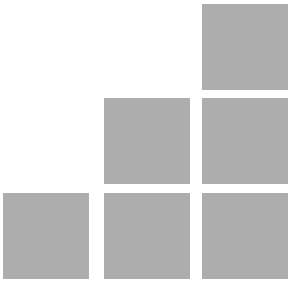
8. Los nuevos Grupos clínicos del WISC-IV pueden usarse en las Comparaciones clínicas sólo cuando representan habilidades unitarias
   Cierto o falso

9. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre el método interpretativo presentado en este libro no es cierta?
   a) Se destaca la interpretación de las subpruebas individuales
   b) Los datos de tasa base se usan para evaluar la significancia clínica de la variabilidad de las puntuaciones
   c) La interpretación se fundamenta en la teoría de CHC de las habilidades cognitivas
   d) Se da una guía acerca del uso de medidas suplementarias para probar las hipótesis acerca de la variación significativa de las subpruebas o puntuación anómala

10. La variabilidad entre las puntuaciones escalares de las subpruebas de Anna que constituyen el ICV es infrecuente, pero todas sus puntuaciones escalares son > 12. El rango de funcionamiento de Anna en el área de Inteligencia cristalizada puede describirse como una integridad notable
    Cierto o falso

*Respuestas:*1.a; 2. b; 3. Cierto; 4. a; 5. a; 6. Cierto; 7. a; 8. Cierto; 9. a; 10. Cierto

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.



Fortalezas y debilidades de WISC-IV

Se han hecho muchas adiciones y modificaciones a la última versión del WISC. Este capítulo proporciona un resumen de sus fortalezas y debilidades en términos de su desarrollo y contenido, aplicación y calificación, confiabilidad y validez, pautas de interpretación y procedimientos de estandarización.

El WISC-IV tiene varias fortalezas y hasta el momento, representa la revisión más sustancial de cualquier escala Wechsler. Algunas de las más sobresalientes del WISC-IV son: a) una sólida estructura tetrafactorial en todo el rango de edad de la prueba; b) un mejor ajuste a la línea de desarrollo de los menores (p. ej., por medio de modificar las instrucciones, agregar reactivos de enseñanza específicos, entre otros); c) restar el énfasis en el tiempo; d) mejores propiedades psicométricas, y e) una muestra de estandarización ejemplar.

Muchas de las formas en las cuales el instrumento se ha alterado y reestructurado se consideran fortalezas, tal es el caso de: a) la incorporación de tareas de razonamiento fluido; b) mejor representación de la memoria a corto plazo (es decir, la Memoria de trabajo); c) eliminación de compuestos factorialmente complejos (es decir, CIV, CIE y Libre de Distracción); y d) énfasis en los constructos psicológicos consistentes con la teoría e investigación psicométrica contemporánea.

Aunque el WISC-IV, como las escalas de inteligencia más importantes, tiene puntos débiles, los autores no consideran que ninguno de ellos sea relevante. Por ejemplo, a pesar de que éstos han incluido muchas maneras en las cuales los datos de validez que se reportan en el Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003) no cumplen por

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

completo con todos los criterios expresados en los estándares conjuntos para las pruebas educativas y psicológicas (*American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education*, 1999), estos estándares eran relativamente nuevos cuando el WISC-IV estaba en desarrollo; otras pruebas de inteligencia tampoco son satisfactorias, por las mismas razones citadas aquí (para una discusión detallada, véase Braden & Niebling, 2005). En las referencias rápidas 5-1 a 5-5 se encuentran las fortalezas y debilidades del WISC-IV que, en opinión de los autores, deben ser del conocimiento de todos los examinadores. Éstas están organizadas en cinco categorías: a) desarrollo y contenido de pruebas (referencia rápida 5-1), b) aplicación y calificación (referencia rápida 5-2), c) confiabilidad y validez (referencia rápida 5-3), d) interpretación (referencia rápida 5-4) y, e) estandarización (referencia rápida 5-5).

Referencia rápida 5-1 *(continúa)*

Fortalezas y debilidades del WISC-IV: desarrollo y contenido de la prueba

Fortalezas	Debilidades
• El WISC-IV es la primera revisión que representa una mejora sustancial respecto a sus predecesoras, principalmente porque se adhiere con más fidelidad a la teoría (Kaufman, Flanagan, Alfonso & Mascolo, 2006) • El CIT se basa en cuatro Índices que producen una representación más amplia del funcionamiento intelectual general que el CIT del WISC-IV • Se eliminaron el CIV y el CIE, probablemente porque son factorialmente complejos y, por lo tanto, difíciles de interpretar (Kaufman *et al.*, 2006) • Se incluye un Índice de Memoria de Trabajo. Antes, el Índice se denominaba Independencia a la distracción y ha sido reestructurado. Retención de dígitos ahora se relaciona con Sucesión de números y letras: una buena medida de la memoria de trabajo. La factorial y compleja subprueba Aritmética ha sido relegada a una condición suplementaria (una buena decisión por parte del editor) y el nombre de la nueva escala (Índice de Memoria de Trabajo) corresponde a un proceso cognitivo basado en investigaciones sólidas	• Recuperación a largo plazo (Glr[a] y Procesamiento auditivo (Ga) no se representan, aunque Glr se mide por medio de la escala de memoria para niños (CMS; Cohen, 1997), por ejemplo, y Ga se mide, hasta cierto punto, por medio la Prueba de logros individuales de Wechsler—Segunda Edición (WIAT-II, *The Psychological Corporation*, 2002), ambos ligados al WISC-IV gracias a una muestra común (Kaufman *et al.*, 2006) • No se evalúa la memoria de trabajo visoespacial (Leffard, Miller & Bernstein, 2006) • Registros tiene propiedades psicométricas deficientes: "Su inclusión en el WISC-IV reduce la cualidad general de la escala" (Sattler, 2008). • Los reactivos de la escala fueron desarrollados y revisados por un grupo de expertos para asegurar que reflejen los constructos planeados. Sin embargo, faltan detalles respecto a la selección y composición de los grupos de expertos (Braden & Niebling, 2005)

[a] La Recuperación a largo plazo es la habilidad de almacenar y recuperar información nueva o previamente adquirida de la memoria a largo plazo de manera fluida. Aunque el WISC-IV mide lo que se almacena en la memoria a largo plazo (p. ej., Información, Vocabulario), no mide la eficacia con la que esta información se almacena en un inicio y después se recupera de la memoria a largo plazo.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 5-1 *(continúa)*

Fortalezas y debilidades del WISC-IV: desarrollo y contenido de la prueba

Fortalezas	Debilidades
Se eliminó la etiqueta ***Independencia a la distracción*** (ID), un nombre que Cohen (1952) recomendó por primera vez y que después Kaufman (1975) perpetuó, ya que había sobrepasado su vida útil El factor de ID (el cual a menudo consta de Aritmética, Retención de Dígitos y Claves/ Símbolos y dígitos) era un artefacto del análisis factorial de una limitada batería de subpruebas (aquellas que constituían varias escalas de Wechsler, que comienzan por el Wechsler-Bellevue, e incluyen el WISC-R y el WISC-III) y no deben considerarse un constructo psicológico válido (Carroll, 1993)	• Se emplearon los resultados de los análisis de sesgo en los reactivos para modificar o eliminar los reactivos que mostraron sesgos. Sin embargo, no se presentó un resumen de los resultados (p. ej., medias y varianzas de los índices de sesgo en los reactivos) (Braden & Niebling, 2005)
• El ICV, el IMT y el IVP incluyen medidas cualitativamente diferentes de los constructos que pretenden medir (Inteligencia cristalizada [Gc], Memoria a corto Plazo [Gsm] y Velocidad de procesamiento [Gs], respectivamente), lo cual hace que la interpretación de estas habilidades cognitivas amplias sea psicométricamente coherente en ciertas circunstancias (p. ej., cuando el constructo se considera una habilidad unitaria; véase el capítulo 4 del presente libro, así como Kaufman *et al.*, 2006)	• La reducción del material didáctico manipulable, al eliminar Ordenamiento de dibujos y Ensamble de objetos, aparentemente reduce lo **interesante** del WISC-IV en comparación con el WISC-III, el WISC-R y el WISC. Además de su uso de material didáctico manipulable, muchos examinadores consideraban que Ordenamiento de dibujos era una subprueba valiosa desde una perspectiva clínica. Era la única subprueba del WISC-III que ilustraba situaciones interpersonales. No hay pruebas como ésta en el WISC-IV, una estructura de prueba que Wechsler, el consumado clínico, nunca habría aprobado. La estructura del WISC-IV habría permitido la inclusión de Ordenamiento de dibujos como una subprueba suplementaria. Sin embargo, tanto ésta como Ensamble de objetos están incluidas en la nueva Escala No verbal de habilidad de Wechsler (WNV; Wechsler & Naglieri, 2006), la cual puede usarse para complementar la información obtenida gracias al WISC-IV
• Se añadieron reactivos en los niveles más altos y más bajos para aumentar sus líneas base y topes, respectivamente (para más detalles véase el capítulo 1 y el apéndice D en línea).	• El WISC-IV, como sus antecesoras, no incluye pruebas de aprendizaje controlado o pruebas que permitan una retroalimentación correctiva durante todo el proceso. Estos tipos de pruebas son útiles porque permiten que los examinadores observen el proceso de aprendizaje de manera más directa y determinen si un niño se beneficia de la retroalimentación
• Ya que la subprueba Información del WISC-III parecía estar más correlacionada con los conocimientos adquiridos en la escuela, en comparación con otras subpruebas del ICV, su inclusión como una subprueba suplementaria en el WISC-IV asegura que el ICV dependa menos de la exposición a la educación académica formal	

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 5-1 *(continuación)*

Fortalezas y debilidades del WISC-IV: desarrollo y contenido de la prueba

Fortalezas	Debilidades
• Eliminar algunas de las 11 subpruebas originales, darles a otras la condición de suplementarias y agregar otras nuevas, fortaleció la estructura factorial (aunque permanecen algunas confusiones; véase el capítulo 1 así como a Kaufman *et al.*, 2006, y Keith *et al.*, 2006) • Las medidas mixtas se eliminaron (p. ej., Ordenamiento de dibujos) o se cambiaron a suplementarias (p. ej., Figuras incompletas) • Conceptos con dibujos parece ser un buen análogo visual para Semejanzas (una prueba de conceptos verbales) • La escala cuenta con un mejor ajuste a la línea del desarrollo debido a que se modificaron las instrucciones y se agregaron reactivos muestra y práctica • El diseño utilizado hace que el instrumento sea más atractivo e interesante para los niños	• Sustituir una subprueba suplementaria por una esencial puede alterar el constructo cognitivo subyacente que se intenta medir a través del Índice (p. ej., cuando Figuras incompletas se sustituye por Matrices, el IRP resultante representará una mezcla de Procesamiento visual/Inteligencia cristalizada [Gv/ Gc] mucho más que una mezcla de Procesamiento visual/Razonamiento fluido [Gv/Gf] Kaufmann *et al.*, 2006) • En el *Manual de aplicación del WISC-IV* (Wechsler, 2003) no aparecen cuadros normativos por separado para el Procesamiento visual (Gv) y Razonamiento fluido (Gf). Sin embargo, poco después de la publicación del WISC-IV, *The Psychological Corporation* proporcionó a los autores los datos necesarios para calcular los Índices de Gv y Gf por separado (véase el capítulo 4 y el apéndice H). • La calidad de algunos materiales de la escala es deficiente, sobre todo las plantillas para Claves, Búsqueda de símbolos y Registros. Además, las páginas pueden desprenderse del engargolado de la libreta de Estímulos y de los manuales (Sattler, 2008) • Matrices parece ser la única medida relativamente pura de Razonamiento fluido (Gf), aunque una combinación de Matrices (MT) y Conceptos con dibujos (CD) proporciona un grupo adecuado de Gf-no verbal (véase el capítulo 4) • Los colores en algunos reactivos de Matrices pueden ser distractores y potencialmente no aptos para los individuos daltónicos

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 5-2 *(continúa)*

Fortalezas y debilidades del WISC-IV: aplicación y calificación

Fortalezas	Debilidades
• El WISC-IV da un lugar mucho menos importante al cronometraje, a diferencia de sus antecesoras. Gracias a que se añadió una opción llamada ***sin bonificación por tiempo*** para Diseño con cubos y se permitió un cronometraje más flexible para Figuras incompletas, la edición más reciente del WISC puede aplicarse estableciendo límites de tiempo únicamente para las subpruebas que están diseñadas para medir la velocidad de manera directa (p. ej., Claves, Búsqueda de símbolos y Registros) • El WISC-IV cuenta con buenas ***líneas base*** en las subpruebas, lo que significa que contiene un número suficiente de reactivos fáciles para distinguir de manera confiable entre los individuos con un funcionamiento dentro de los rangos de habilidad promedio, por debajo del promedio y por encima del mismo, • El WISC-IV cuenta con buenos ***topes*** en las subpruebas, lo cual significa que contiene un número suficiente de reactivos difíciles para distinguir de manera confiable entre los individuos con un funcionamiento dentro de los rangos de habilidad promedio, por debajo del promedio y por encima del mismo. • El WISC-IV cuenta con ***buenos gradientes de reactivos***, lo cual significa que los reactivos de las subpruebas tienen una distribución casi uniforme de acuerdo con su dificultad en toda la escala de la subprueba, y la distancia entre los reactivos es lo suficientemente pequeña para permitir una discriminación confiable entre los diferentes rangos de habilidad que presentan los individuos en el constructo que mide la subprueba • El WISC-IV permite un mayor uso de interrogaciones e indicaciones para ayudar al niño a comprender mejor la tarea	• Las secciones del protocolo de registro son confusas. Por ejemplo, la página de análisis incluye tres comparaciones de discrepancia a nivel de subpruebas sin justificar por qué se seleccionaron estas comparaciones en particular. Sin embargo, después de la publicación del WISC-IV, *The Psychological Corporation* proporcionó una justificación para la comparación entre Semejanzas y Conceptos con dibujos. *The Psychological Corporation* afirmó, específicamente, que aunque la tarea exige que las dos subpruebas sean similares (es decir, que se entienda el concepto común entre dos o más cosas), los estímulos y las modalidades de respuesta de las dos subpruebas difieren: Semejanzas utiliza estímulos verbales y requiere una respuesta verbal, mientras que Conceptos con dibujos utiliza estímulos visuales y requiere una respuesta motora (véase el sitio *web* de *The Psychological Corporation*). De acuerdo con esta justificación, parece que las diferencias en los estímulos de las subpruebas también pueden ser la base de otras comparaciones entre subpruebas enlistadas en la página de análisis (p. ej., Claves-Búsqueda de símbolos y Retención de dígitos-Sucesión de números y letras) • Ya que la confiabilidad de las puntuaciones de Retención de dígitos en orden directo y Retención de dígitos en orden inverso por separado es menor que la puntuación combinada (Retención de dígitos), cuando se encuentran diferencias significativas, es necesario corroborarlos con otras fuentes de datos • Las instrucciones para la subprueba de Sucesión de números y letras indican que el examinado primero debe recordar los números seguidos de las letras.

Continúa

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 5-2 *(continúa)*

Fortalezas y debilidades del WISC-IV: aplicación y calificación

Fortalezas	Debilidades
• Se revisaron los criterios de calificación para que fueran más claros. Los sistemas de calificación mejoraron de manera considerable para Semejanzas, Vocabulario y Comprensión, respecto a la justificación de las respuestas correctas (Sattler, 2008) • Se otorgan más ventajas a los niños con discapacidades (p. ej., es posible aplicar las subpruebas de ICV y de IMT a los niños con discapacidades visuales o motoras; Sattler, 2008) • Es posible calcular una puntuación de proceso para Diseño con cubos sin bonificación por tiempo (DCSB). Esta característica puede resultar útil para un niño con limitaciones físicas, que carezca de estrategias para resolver problemas o que tenga características de personalidad que pudieran afectar el desempeño en las tareas cronometradas (p. ej., perfeccionismo) • Hay puntuaciones de proceso disponibles para los reactivos de Registros aleatorio (RA) y Registros estructurado (RE), los cuales permiten evaluar la atención selectiva visual y la velocidad de procesamiento del niño por medio de dos modos de presentación • Es posible calificar por separado Dígitos en orden directo y Dígitos en orden inverso, lo cual permite hacer comparaciones entre Memoria retentiva (Dígitos en orden directo) u Memoria de trabajo (Dígitos en orden inverso) • El WISC-IV permite calcular dos puntuaciones de proceso; denominadas, Secuencia más larga de Retención de dígitos en orden directo (RDDL) y Secuencia más larga de Retención de dígitos en orden inverso (RDIL). La evaluación de estas puntuaciones de proceso puede ayudar a los examinadores a evaluar con mayor profundidad la capacidad de memoria de un niño, cuando se mostró una variabilidad considerable en términos de respuestas	Sin embargo, si ocurre lo contrario, se concede crédito al examinado. No obstante, *The Psychological Corporation* sostiene que, sin importar cómo el niño reordene los números y las letras, estará usando su memoria de trabajo para colocar los números en secuencia, seguidos de las letras. Además, los análisis de datos de la muestra de estandarización mostraron que la tarea es igualmente difícil cuando los números o las letras se dan primero. La supuesta razón para indicar a los examinados que den los números primero es proporcionarles un conjunto o un método estructurado para aproximarse a la tarea, con el propósito principal de ayudar a los niños pequeños o a los que tengan dificultades para estructurar su propio trabajo • Algunos reactivos en la subprueba de Sucesión de números y letras permite conceder crédito a las respuestas literales. Aunque esto es contrario a lo que se le solicita en la tarea, exige una labor de memoria de trabajo (es decir, transformar información). *The Psychological Corporation* explicó que los primeros reactivos en la subprueba de Sucesión de números y letras miden la memoria auditiva a corto plazo (o memoria retentiva), que es una habilidad precursora de la memoria de trabajo. Así, para los niños más pequeños, la prueba de Sucesión de números y letras puede *evaluar sólo la memoria retentiva: una habilidad que se requiere para el desarrollo de la memoria de trabajo. De acuerdo con The Psychological Corporation, el conjunto de reactivos y normas supuestamente refleja este cambio conforme los niños desarrollan la memoria de trabajo*

Continúa

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 5-2 *(continuación)*

Fortalezas y debilidades del WISC-IV: aplicación y calificación

Fortalezas	Debilidades
correctas e incorrectas en los componentes de Dígitos en orden directo o Dígitos en orden inverso (o de ambos). Por ejemplo, cuando la variabilidad en la subprueba de Retención de dígitos conduce a una puntuación escalar falsamente baja en Retención de dígitos (p. ej., como resultado de la tendencia de un niño a responder de manera impulsiva) Es probable que RDDL y RDIL proporcionen un mejor estimado de la capacidad real de memoria • El WISC-IV requiere que los examinadores registren las respuestas del examinado literalmente, lo cual motiva el análisis de reactivos y, por lo tanto, enriquece la utilidad clínica del WISC-IV. Por ejemplo, los examinadores pueden revisar las respuestas verbales de un niño y descubrir ciertos patrones (p. ej., dificultades para encontrar palabras o ser verborreico)	• Algunas respuestas correctas e incorrectas a los reactivos de Matrices y Figuras incompletas no se explican; por lo tanto, no es claro para muchos examinadores por qué se concede (o no) crédito a ciertas respuestas. Sin embargo, *The Psychological Corporation* no ha tardado en responder a los cuestionamientos de esta naturaleza. Por ejemplo, en su sitio *web*, afirman que para algunos reactivos específicos de Matrices, los niños pueden llegar a respuestas correctas distintas a las que se especifican en el manual; no obstante, no se concede crédito a estas respuestas cuando no representan la solución más parsimoniosa • No se utilizan cintas de audio para las pruebas de memoria, lo cual podría haber proporcionado un medio más confiable de administración de las subpruebas de Retención de dígitos y Sucesión de números y letras, en particular. • Las pautas suelen ser confusas; por ejemplo, las instrucciones para la subpruebas con reactivos muestra no mencionan que es necesario aplicarlos a todos los niños (Sattler, 2008) • En el ***Manual de aplicación del WISC-IV*** (Wechsler, 2003) no se incluyen actividades de entrenamiento para los examinadores • Falta proporcionar tablas de conversión para calcular los Índices y el CIT cuando las subpruebas suplementarias sustituyen a las esenciales (Sattler, 2008)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 5-3 *(continúa)*

Fortalezas y debilidades del WISC-IV: confiabilidad y validez

Fortalezas	Debilidades
• La confiabilidad del CIT y los cuatro Índices por lo general es alta (es decir, >.90) en todo el rango de edad; la confiabilidad de las subpruebas por lo general es media (es decir, .80 - .89) en todo el rango de edad • Se proporcionó la confiabilidad test-retest (con un intervalo medio de 32 días) para 243 niños y adolescentes de 6 a 16 años. Los coeficientes para el CIT y los cuatro índices eran de altos a medios para cada uno de los cinco grupos de edad estudiados (que iban desde el .96 para el CIT en las edades 12 a 13 hasta .84 para el IMT en las edades 8 a 9) • La validez de constructo de los cuatro Índices se fundamenta en el ***análisis factorial exploratorio*** (AFE). Estos análisis apoyan la estructura para las subpruebas esenciales y para una combinación de subpruebas esenciales y suplementarias. Sólo Conceptos con dibujos, en las edades 6 a 7, no logra cargar sustancialmente en su factor designado (es decir, IRP) • La validez de constructo de los cuatro índices también parece fundamentarse en el análisis factorial confirmatorio (AFC), aunque este fundamento es más sólido únicamente cuando las subpruebas esenciales se incluyen en los análisis. En los análisis de las subpruebas esenciales, el estadístico de bondad de ajuste iba de .96 a .98; cuando las pruebas suplementarias se agregaron a los análisis, lo valores de bondad de ajuste para los cuatro factores disminuyeron de .90 a .95. Del miso modo, la raíz cuadrada de la media del error de aproximación (RMSEA) fueron excelentes para los análisis esenciales (.03 a .05) y buenos cuando se analizaron todas las subpruebas (.04 a .06). Sin embargo, con el fin de evaluar los estudios del AFC satisfactoriamente, se necesita un examen de cargas factoriales. Estos valores no se reportaron en el ***Manual técnico del WISC-IV*** (*The Psychological Corporation*, 2003)	• *The Psychological Corporation* no investigó la invarianza de la estructura factorial en todo el rango de edad del WISC-IV. Sin embargo, Keith y colaboradores (2006) descubrieron que los cuatro factores subyacentes en el WISC-IV son estables en todo el rango de edad de la prueba. Este estudio se resumió en el capítulo 1 • Se presentan estudios correlacionales entre el WISC-IV y otros nueve instrumentos, *ocho* de los cuales también fueron publicados por *The Psychological Corporation*, además de cinco escalas de Wechsler. Habría sido conveniente que *The Psychological Corporation* reportara las correlaciones con un grupo más diverso de pruebas cognitivas y de aprovechamiento, además de medidas de otras editoriales (como las Pruebas de habilidades cognitivas y las Pruebas de Aprovechamiento de Woodcock-Johnson III [WJ III COG, WJ III ACH; Woodcock, McGrew & Mather, 2001]; Las Escalas de Inteligencia de Stanford-Binet—Quinta Edición [SB5; Roid, 2003]; y el Sistema de evaluación cognitiva [CAS; Das & Naglieri, 1997]), por nombrar algunas • El CIT del WISC-IV correlacionó .87 con el Aprovechamiento total en la Prueba de Aprovechamiento individual de Wechsler—Segunda Edición (WIAT-II; *The Psychological Corporation*, 2001) Este coeficiente es comparable en magnitud con las correlaciones entre el CIT en el WISC-IV y el CIT en otras escalas Wechsler (p. ej., WPPSI-III, WISC-III, WAIS-III y WASI; media=.88). Este curioso descubrimiento sugiere que el WISC-IV y el WIAT-II pueden ser constructos de medición que son más similares que diferentes

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 5-3 *(continúa)*

Fortalezas y debilidades del WISC-IV: confiabilidad y validez

Fortalezas	Debilidades
• El CIT del WISC-IV tuvo una correlación importante con el CIT en el WISC-III (.89), WPPSI-III (.89), WAIS-III (.89), WAIS-IV (.91) y WASI (.86), lo cual apoya la validez relacionada con el criterio de la puntuación cognitiva global del WISC-IV. La validez del ICV también mostró un apoyo sólido debido a que se correlacionó en el rango de .80 (.83 a.88) con las medidas verbales en las otras cinco escalas Wechsler. • El *Manual técnico del WISC-IV* (*The Psychological Corporation*, 2003) proporciona datos de validez clínica inicial por medio de perfiles de índice y de subpruebas para 16 grupos clínicos: Intelectualmente superdotados; Retraso mental leve y moderado; Trastornos de aprendizaje (cuatro grupos separados con trastornos en *lectura, lectura-expresión escrita, matemáticas-lectura y expresión escrita-matemáticas*); con Trastorno por déficit de atención / hiperactividad (un grupo de TDH con trastornos de aprendizaje y otro sin ellos); con dificultades del lenguaje (un grupo con trastorno de lenguaje expresivo y otro con trastorno del lenguaje receptivo-expresivo o mixto); con Traumatismo craneoencefálico (un grupo (RMSEA) fueron excelentes para los análisis esenciales (.03 a .05) y buenos cuando se analizaron todas las subpruebas (.04 a .06). Sin embargo, con el fin de evaluar los estudios del AFC satisfactoriamente, se necesita un examen de cargas factoriales. Estos valores no se reportaron en el *Manual técnico del WISC-IV* (*The Psychological Corporation*, 2003)	• Se supone que cada subprueba tendría la correlación más alta con las subpruebas de su propio índice, pero éste no siempre fue el caso. Por lo menos 40% de todas las correlaciones intersubpruebas representaron lo contrario a esta suposición (Kaufman *et al.*, 2006) • No se proporciona ningún sustento empírico para las afirmaciones específicas respecto al desarrollo de los planes de tratamiento y a sus supuestos correlatos con fundamento neuropsicológico (Braden & Niebling, 2005). • Aunque se usaron cargas factoriales ***g*** para explicar las inconsistencias en el patrón esperado de intercorrelaciones entre las subpruebas, no se reportaron en el *Manual técnico del WISC-IV* (*The Psychological Corporation*, 2003) .Sin embargo, los autores obtuvieron las cargas factoriales ***g*** de parte de *The Psychological Corporation* e investigadores independientes quienes los derivaron a través de varios métodos (Keith *et al.*, 2006). Ambos conjuntos de cargas factoriales ***g*** se reportan en el capítulo I (apéndice C) • La mayoría de la evidencia citada acerca de que los Índices y las subpruebas suscitan procesos psicológicos específicos se basa en los estudios con versiones previas del WISC; sin embargo, ya que el contenido común de los reactivos este coeficiente es comparable en magnitud con las correlaciones entre el CIT en el WISC-IV y el CIT en otras escalas Wechsler (p. ej., WPPSI-III, WISC-III, WAIS-III y WASI; media=.88). Este curioso descubrimiento sugiere que el WISC-IV y el WIAT-II pueden ser constructos de medición que son más similares que diferentes

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 5-3 *(continúa)*

Fortalezas y debilidades del WISC-IV: confiabilidad y validez

Fortalezas	Debilidades
• El CIT del WISC-IV tuvo una correlación importante con el CIT en el WISC-III (.89), WPPSI-III (.89), WAIS-III (.89), WAIS-IV (.91) y WASI (.86), lo cual apoya la validez relacionada con el criterio de la puntuación cognitiva global del WISC-IV. La validez del ICV también mostró un apoyo sólido debido a que se correlacionó en el rango de .80 (.83 a.88) con las medidas verbales en las otras cinco escalas Wechsler. • El *Manual técnico del WISC-IV* (*The Psychological Corporation*, 2003) proporciona datos de validez clínica inicial por medio de perfiles de índice y de subpruebas para 16 grupos clínicos: Intelectualmente superdotados; Retraso mental leve y moderado; Trastornos de aprendizaje (cuatro grupos separados con trastornos en *lectura, lectura-expresión escrita, matemáticas-lectura y expresión escrita-matemáticas*); con Trastorno por déficit de atención / hiperactividad (un grupo de TDH con trastornos de aprendizaje y otro sin ellos); con dificultades del lenguaje (un grupo con trastorno de lenguaje expresivo y otro con trastorno del lenguaje receptivo-expresivo o mixto); con Traumatismo craneoencefálico (un grupo con traumatismo expuesto y otro no); con autismo; con Síndrome de Asperger, y con discapacidad motora	• Se supone que cada subprueba tendría la correlación más alta con las subpruebas de su propio índice, pero éste no siempre fue el caso. Por lo menos 40% de todas las correlaciones intersubpruebas representaron lo contrario a esta suposición (Kaufman *et al.*, 2006) • No se proporciona ningún sustento empírico para las afirmaciones específicas respecto al desarrollo de los planes de tratamiento y a sus supuestos correlatos con fundamento neuropsicológico (Braden & Niebling, 2005). • Aunque se usaron cargas factoriales ***g*** para explicar las inconsistencias en el patrón esperado de intercorrelaciones entre las subpruebas, no se reportaron en el *Manual técnico del WISC-IV* (*The Psychological Corporation*, 2003) .Sin embargo, los autores obtuvieron las cargas factoriales ***g*** de parte de *The Psychological Corporation* e investigadores independientes quienes los derivaron a través de varios métodos (Keith *et al.*, 2006). Ambos conjuntos de cargas factoriales ***g*** se reportan en el capítulo I (apéndice C) • La mayoría de la evidencia citada acerca de que los Índices y las subpruebas suscitan procesos psicológicos específicos se basa en los estudios con versiones previas del WISC; sin embargo, ya que el contenido común de los reactivos se identificó de manera subjetiva y se infirieron los procesos que explican las correlaciones interreactivos, hoy en día no se dispone de evidencia directa para comprobar las afirmaciones acerca de que los examinados en realidad utilizan esos procesos (Braden & Niebling, 2005) • Se obtuvieron y analizaron evidencias derivadas de entrevistas respecto a los procesos de respuesta de los examinados para dos subpruebas nuevas, pero no para otras subpruebas, lo que indica que las afirmaciones de validez acerca de estos procesos no se basan en suficientes datos (Braden & Niebling, 2005).[a]

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 5-3 *(continuación)*

Fortalezas y debilidades del WISC-IV: confiabilidad y validez

Fortalezas	Debilidades
	• El uso del término ***puntuación de proceso*** implica que la puntuación refleja un proceso neuropsicológico, pero no existe evidencia directa que apoye esta implicación (Braden & Niebling, 2005) • No se mencionan las diferencias de puntuación entre grupos que se definen como étnicos, de género y de estatus socioeconómico. Esta omisión resulta peculiar, en vista del debate que estalló a causa de la investigación sobre las diferencias entre grupos étnicos con ediciones anteriores del WISC (Braden & Niebling, 2005) • Los efectos de práctica son importantes para el IRP y para el IVP (Sattler, 2008)

[a] El proceso *estándar de respuesta* se refiere a la evidencia que apoya el argumento acerca de que los examinados usan procesos psicológicos intencionales cuando responden los reactivos de la prueba (p. ej., una prueba de razonamiento motiva el razonamiento más que el recuerdo; Braden & Niebling, 2004)

Referencia rápida 5-4 *(continúa)*

Fortalezas y debilidades del WISC-IV: interpretación

Fortalezas	Debilidades
• Las diferencias entre los Índices requeridas para la significancia estadística (valores críticos) están disponibles, al igual que los porcentajes acumulativos de la muestra de estandarización (tasas base)[a] que obtuvo varias diferencias de Índice • Los valores críticos y las tasas bases están disponibles para todas las comparaciones de las puntuaciones de proceso. • Proporciona información diagnóstica útil para los niños que obtuvieron puntuaciones dentro de 3 DEs de la media (p. ej., las puntuaciones de proceso son útiles y los cuatro índices ***son de gran utilidad en las evaluaciones clínicas y psicoeducativas y ayudan a evaluar las relaciones entre el cerebro y la conducta***; Sattler, 2008).	• El Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003) proporciona información y pautas limitadas sobre la interpretación de la prueba (Kaufman *et al.*, 2006). Sin embargo, en los últimos años se han publicado algunos libros que han extendido la interpretación del WISC-IV mucho más allá de los confines del manual, como es el caso de este libro y de *WISC-IV Advanced Clinical Interpretation: Practical Resources for the Mental Health Professional* (Weiss, Saklofske, Prifitera & Holdnack, 2006) y *WISC-IV Use and Interpretation: Scientist-Practitioner Perspectives* (Prifitera, Saklofske & Weiss, 2008)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 5-4 *(continuación)*

Fortalezas y debilidades del WISC-IV: interpretación

Fortalezas	Debilidades
	• El Manual técnico del WISC-IV recurre continuamente a y enfatiza las comparaciones de nivel de subpruebas (es decir, comparar pares de subpruebas, como Diseño con cubos y Matrices) y análisis ipsativos a nivel de subpruebas (es decir, comparar una subprueba con la media de las 10 subpruebas esenciales de la escala) • Se proporcionan valores críticos para 105 comparaciones de nivel de subprueba en el ***Manual de aplicación del WISC-IV*** (Wechsler, 2003, apéndice B.3), sin una guía de cómo usar esta información y sin considerar los errores de ***significancia estadística*** que ocurren cuando se hacen muchas comparaciones de manera simultánea • No se presentan los pasos ni las tablas interpretativas de manera secuencial, lo cual dificulta el uso del manual. Por ejemplo, los primeros pasos corresponden a tablas con números altos y los últimos pasos corresponden a tablas con números bajos • A pesar de que se incluyó un paso interpretativo para el análisis de proceso del desempeño en ciertas subpruebas, se da poca o ninguna guía sobre cómo interpretar los resultados de este tipo de análisis • Aunque el apítulo 6 del Manual técnico del WISC-IV brinda una extensa descripción de cómo los examinadores pueden usar los resultados de la prueba para identificar las fortalezas y las debilidades en un perfil de puntuación escalar de un niño, implicando que el método tiene un valor relacionado con las intervenciones clínicas y educativas, no se cita ninguna evidencia que apoye directamente esta afirmación (Braden & Niebling, 2005) • La discusión sobre la identificación de fortalezas y debilidades relacionadas con la persona usando Índices, subpruebas y respuestas intrasubpruebas no incluye la mención de las limitaciones de los métodos que se han citado en la literatura durante la última década

[a] *Tasa base* se refiere a la prevalencia o frecuencia de una diferencia de puntuación observada en la población normal. Por lo general, las diferencias de puntuación que ocurren en menos del 10% de la población son poco comunes y por lo tanto pueden ser clínicamente significativas

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 5-5 *(continuación)*

Fortalezas y debilidades del WISC-IV: estandarización

Fortalezas	Debilidades
• El WISC-IV se estratificó de acuerdo con una amplia base de variables íntimamente relacionadas con los datos del censo de EUA de marzo del 2000 • El WISC-IV se co-equipara con la WIAT-II, de acuerdo con una muestra de vinculación de 550 participantes de 6 a 16 años de edad. Sin embargo, no se dispone de información acerca de la representatividad de la muestra	• Aritmética se estandarizó con sólo 1 100 individuos en vez de 2 200, una práctica psicométrica deficiente (Sattler, 2008)

Autoevaluación *(continúa)*

1. El WISC-IV es la primera revisión del WISC que representa *una mejora sustancial en comparación con sus antecesoras*, principalmente porque se adhiere con más fidelidad a la teoría
   Cierto o falso

2. ¿En cuál de las siguientes situaciones puede ser útil la puntuación de proceso de Diseño con cubos sin bonificación por tiempo?
   a) Cuando un niño tiene limitaciones físicas
   b) Cuando un niño carece de estrategias de resolución de problemas
   c) Cuando un niño tiene características de personalidad que pudieran afectar el desempeño en las pruebas cronometradas
   d) Todas las anteriores

3. El WISC-IV requiere que los examinadores registren de manera literal las respuestas de los examinados, lo cual facilita el análisis posterior de los reactivos (p. ej., análisis de error) y, por lo tanto, aumenta la utilidad clínica del WISC-IV
   Cierto o falso

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto a la validez de constructo de los cuatro Índices del WISC-IV?
   a) La validez de constructo de los cuatro Índices del WISC-IV se fundamenta sólo en el análisis factorial confirmatorio
   b) La validez de constructo de los cuatro Índices del WISC-IV se fundamenta de manera exclusiva en el análisis factorial exploratorio
   c) La validez de constructo de los cuatro Índices del WISC-IV todavía no se encuentra sustentada debido a que la escala es muy reciente
   d) La validez de constructo de los cuatro Índices del WISC-IV se fundamenta tanto en análisis factoriales confirmatorios como exploratorios.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Autoevaluación *(continuación)*

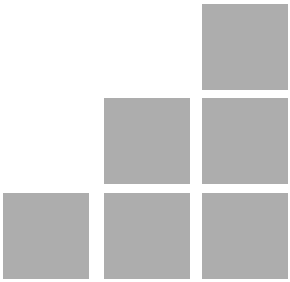
5. ¿Cuál de las siguientes habilidades cognitivas no está representada en el WISC-IV?
   a) Inteligencia cristalizada (Gc)
   b) Inteligencia fluida (Gf)
   c) Procesamiento auditivo (Ga)
   d) Memoria a corto plazo (Gsm)

6. ¿Cuál de las siguientes subpruebas de ICV del WISC-III ya no tiene el estatus de suplementaria en el WISC-IV?
   a) Información
   b) Semejanzas
   c) Comprensión
   d) Vocabulario

7. Ya que la confiabilidad de las puntuaciones de Retención de dígitos en orden directo y Retención de dígitos en orden inverso por separado es más baja que la de la puntuación combinada (Retención de dígitos), cuando se encuentran diferencias significativas entre estas puntuaciones, deben corroborarse con otras fuentes de datos
   Cierto o falso

Respuestas: 1. Cierto; 2. d; 3. Cierto; 4. d; 5.c; 6. a; 7. Cierto

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.



Aplicaciones clínicas

Revisión de estudios con grupos especiales con WISC-IV y evaluación de las poblaciones de baja incidencia

Revisión de estudios con grupos especiales y la utilidad de la aproximación al proceso cognitivo con WISC-IV

Nancy Hebben

Estudios con grupos especiales

Los resultados de la puntuación en las pruebas del WISC-IV para varios grupos especiales aparecen en el Manual técnico del WISC-IV (The *Psychological Corporation*, 2003) y en el Manual técnico del WISC-IV Integrado (*The Psychological Corporation*, 2004); versión complementaria del WISC-IV aún no publicada en México, con el fin de proporcionar información sobre la especificidad de la prueba y su utilidad clínica para la evaluación diagnóstica. Tanto para el WISC-IV como para el WISC-IV Integrado, los grupos especiales estudiados incluyeron niños con Trastorno autista, Síndrome de Asperger, Trastorno de Lenguaje Expresivo, Trastorno de Lenguaje Receptivo-Expresivo o mixto, Retraso Mental Moderado (que en lo sucesivo de denominará **discapacidad intelectual**),[1] niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), con Trastornos de Aprendizaje,

[1] Discapacidad intelectual es el término que se prefiere en la actualidad para nombrar la discapacidad que se conocía como retraso mental. Aunque el término preferido es discapacidad intelectual, la definición autorizada y las teorías difundidas por la *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities* (AAIDD, antes AAMR) siguen siendo las mismas que las del manual *Mental Retardation: Definition, Classification and Systems of Supports Manual* [Manual de Retraso mental: definición, clasificación y sistemas de apoyo] (Luckasson *et al.*, 2002).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

con Trastornos de aprendizaje y TDAH, así como también niños con traumatismo craneoencefálico (TCE). Además, los grupos especiales estudiados para el WISC-IV incluyeron niños intelectualmente superdotados, con discapacidad intelectual moderada y niños con discapacidad motora. La composición específica de cada grupo especial para cada prueba se encuentra en el manual.

Por varias razones, se debe tener cuidado cuando se hagan generalizaciones a partir de esta información. Las muestras para estos estudios no estuvieron constituidos por individuos seleccionados de manera aleatoria y por lo general se basaron en grupos pequeños, que iban de menos de 19 hasta 89 individuos. En la mayor parte de los casos, se incluyen datos provenientes de varios contextos clínicos independientes que no garantizaron que se hayan utilizado los mismos criterios y procedimientos que se emplearon para el diagnóstico. En varios casos, los grupos estaban formados por participantes con un diagnóstico diverso y heterogéneo. Por ejemplo, en el grupo de **niños con trastornos de aprendizaje** había algunos con trastornos de lectura, expresión escrita y matemáticas. En el grupo de **niños con TCE** había quienes tenían lesiones tanto expuestas como cerradas en la cabeza, además de niños con lesiones cerebrales de distintas causas y gravedad.

Es fundamental recordar que éstos son datos grupales y no necesariamente son representativos de una clase diagnóstica completa y en muchos casos no son específicos de la clase diagnóstica. Aunque estos datos pueden ser útiles para describir a cada niño en términos de patrones de desempeño cognitivo, no deben utilizarse para hacer diagnósticos diferenciales. Como Kaufman y Lichtenberger (2000) señalan respecto a la discapacidad de aprendizaje:

> Muchas variables— incluyendo el desempeño en las medidas estandarizadas de rendimiento, los historiales académico, de desarrollo, médico y familiar, así como las observaciones conductuales— deben combinarse para evaluar de forma adecuada a un niño con una posible discapacidad de aprendizaje.

Esta precaución debe tenerse para cada uno de los grupos enlistados con anterioridad.

Análisis del perfil

A partir de la publicación del WISC-IV, el uso de alternativas al CIT y otras puntuaciones de índice como el ICG (Prifitera, Weiss & Saklofske, 1998) así como el Índice de Competencia cognitiva (ICC) (Dumont & Willis, 2001; Weiss *et al.*, 2006) se han desarrollado, y la utilidad de esas alternativas se ha estudiado con los grupos especiales incluidos en el Manual técnico del *WISC-IV* Integrado (*The Psychological Corporation*, 2004). Además, varios estudios han sugerido que el análisis de perfil tanto de las puntuaciones de índice como de las puntuaciones de las subpruebas puede ser útil para saber distinguir los grupos especiales de manera significativa (Fiorello *et al.*, 2007; Mayes & Calhoun, 2004). (Para una discusión sobre la controversia en torno al análisis del perfil del nivel de subpruebas véase *Applied Neuropsychology*, 2007, Vol. 14, No. 1).

El ICG, que Prifitera, Weiss y Saklofske (1998) introdujeron para el WISC-III, se ha propuesto como una alternativa para el CIT cuando se cumplen dos condiciones: a) el CIT *no* es interpretable (los índices más altos y más bajos del niño difieren de forma subs-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

tancial, es decir, por lo menos 1.5 *DE*), y b) el ICV y el IRP son en forma considerable comparables en magnitud (es decir, difieren en menos de 1.5 *DE*). (Véase Paso 2 del sistema interpretativo en el capítulo 4). El ICG combina esas subpruebas que, según se cree, son las representaciones más puras de la inteligencia cristalizada y también elimina 40% de la contribución de las subpruebas que incluyen medidas de memoria de trabajo y velocidad de procesamiento que se encuentran en el CIT. De manera especial, el ICG resulta útil para los niños de esos grupos especiales, para quienes suele haber discrepancias significativas y grandes en forma anormal entre las escalas que reflejan la dicotomía más tradicional verbal/ejecución (ICP/IRP) y las escalas que miden habilidades atencionales y velocidad de procesamiento (IMT/IVP). Como lo señalaron Strauss y colaboradores (2006), hay múltiples poblaciones especiales de niños para quienes esto es verdad, como los superdotados (ICV e IRP > IMT e IVP), niños con discapacidad intelectual (IMT e IVP > ICV e IRP) y aquéllos con lesiones en la cabeza (un IVP más bajo que otros índices).

Saklofske y colaboradores (2006) recomiendan el uso del ICG para los niños en quienes la discrepancia capacidad/aprovechamiento (DCA) que se requiere para dar servicios especiales en las escuelas, se reduce por el hecho de que su CIT ha disminuido debido a deficiencias en la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento; esto hace que sea "menos probable elegirlos para que obtengan servicios de educación especial en los sistemas educativos que no toman en consideración otros métodos para determinar la elegibilidad". Proponen que se utilice el ICG para cualquier cantidad de discrepancias de índice y también sugieren examinar la diferencia entre el CIT y el ICG para determinar "el impacto de reducir el énfasis en la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento sobre el estimado de habilidad cognitiva general para los niños con dificultades en esas áreas debido a traumatismos craneoencefálicos u otras dificultades neuropsicológicas". El uso de ICG puede ser clínicamente informativo en aspectos en los que el CIT no lo es. Saklofske y colaboradores (2006) ofrecen un cuadro que sintetiza la distribución de las discrepancias de CIT-ICG para los grupos especiales incluidos en el Manual técnico e interpretativo del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003; cuadro 4). El uso de éste le permite a los examinadores comparar la magnitud de cualquier discrepancia que haya obtenido el niño que estén evaluando, con el porcentaje de los niños que obtuvieron niveles de discrepancias similares o mayores. El cuadro es especialmente útil ya que estos porcentajes se presentan por separado para los niños en poblaciones especiales: superdotados intelectualmente, discapacidad intelectual, discapacidad motora, TDAH y trastornos de aprendizaje específicos.

El hecho de que las **normas** estén por separado, les permite a los examinadores comparar en forma directa la discrepancia de un niño con las discrepancias obtenidas por niños de un grupo especial similar. El análisis de Saklofske y colaboradores (2006) revela que un gran porcentaje de niños con superdotación intelectual, trastornos de aprendizaje, TDAH, lesiones cerebrales, autismo, Síndrome de Asperger y discapacidad motora tienen mayores ICGs que CITs por 5 puntos o más. No obstante, un gran porcentaje de niños con discapacidad intelectual tienen CIT más grandes que ICG por 5 puntos o más. Así que, si bien la discrepancia CIT-ICG no puede establecer un diagnóstico o diferenciar entre los niños en estos grupos especiales, el análisis de la discrepancia y su dirección pueden informarle al evaluador si un niño es o no similar a los otros dentro del grupo diagnóstico que está en consideración; así como de las fortalezas y debilidades que podrían abordarse en un programa de tratamiento.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Dumont y Willis (2001) propusieron un segundo índice compuesto, que condensa el IMT y el IVP en una sola puntación. Weiss y colaboradores (2006) dieron el nombre de **Índice de Competencia cognitiva** (ICC) a este compuesto, debido a que ellos creen que **representa un conjunto de funciones cuyo elemento en común es la competencia con la cual un persona procesa ciertos tipos de información cognitiva**, al utilizar velocidad visual y el control mental (para más información, véase el *WISC-IV Techinical Report* #6 [Informe Técnico #6 del WISC-IV], por Weiss & Gabel). Weiss y colaboradores (2006) argumentan que la diferenciación del ICV y el IRP en el ICG y del IMT y del IVP en el ICC tiene particular importancia en la evaluación de los niños con necesidades de aprendizaje especiales.

Existen por lo menos dos interrogantes que se presentan al analizar la utilidad del ICC. En primer lugar, ¿el ICC es solamente una conveniencia psicométrica para agrupar el IMT y el IVP como operaciones cognitivas relevantes para funciones intelectuales generales? En segundo lugar, ¿este nuevo índice tiene un significado desde una perspectiva neuropsicológica debido a que las operaciones cognitivas subyacentes tienen sustratos neurobilógicos o neuropsicológicos en común? Éstos son temas distintos.

Resulta necesario abordar un factor clave para responder estas preguntas. Si tanto la memoria de trabajo (incluyendo las operaciones necesarias para activar, mantener y manipular la información) como la velocidad de procesamiento son funciones que a) pueden variar independientemente de otros índices de funcionamiento intelectual y b) sirven como funciones que pueden modular la expresión del funcionamiento intelectual, entonces la respuesta para ambas interrogantes probablemente sea sí. Aunque es poco probable que alguna de estas capacidades varíe sin importar la inteligencia en todo el rango de habilidades en la población, hay evidencias de que éstas son, al menos en parte, independientes. Asimismo, estas limitaciones en cualquiera de estas funciones pueden restringir la forma en la cual se expresa la habilidad intelectual general.

Si tiene sentido usar el IMT y el IVP (resumidos en el ICC) como marcadores de discapacidad de aprendizaje u objetivos de intervención resulta una pregunta empírica, pero es lógico pensarlos como dos funciones importantes que pueden ayudar o limitar la habilidad intelectual general. Los datos parecen indicar que, debido a la reestructuración del WISC-IV en los cuatro índices y el CIT, resulta lógico desde una perspectiva psicométrica considerar la contraposición del IGC respecto al ICC; por lo menos en algunos grupos, tales como niños con superdotación intelectual, ya que las grandes discrepancias suelen caracterizar sus desempeños en el WISC-IV. Para éstos, tal vez el CIT sea una subestimación (o sobreestimación) de la habilidad intelectual general.

Sin embargo, tener una justificación psicométrica para combinar el IMT y el IVP en un solo índice no implica que tengan sustratos comunes. La interrogante acerca de si la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento tienen fundamentos neuropsicológicos o neurobiológicos comunes resulta más difícil de responder. Hay numerosas evidencias que vinculan diversos aspectos de la memoria de trabajo con varias partes de la corteza frontal (es decir, la parte prefrontal, la dorsomedial y la dorsolateral, parecen contribuir de alguna manera). Éste no es el caso para la velocidad de procesamiento, la cual involucra un extenso conjunto de áreas corticales y subcorticales, aunque es posible que la corteza frontal cumpla con alguna función en la modulación de la velocidad de procesamiento. Otras estructuras cerebrales que podrían contribuir a la velocidad de procesamiento incluyen la corteza completa, los ganglios basales, los diversos núcleos del tallo cerebral que

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

influyen en la activación, así como el cerebelo. Incluso si ambos dominios estuvieran afectados o limitados en un solo individuo, no hay bases científicas para concluir que esto sea causado por un problema dentro de la misma área del cerebro, aunque éste pudiera ser el caso.

Niños con Trastorno autista y Trastorno de Asperger

La referencia rápida 6-1 detalla la media más alta y más baja de las puntuaciones escalares de las subpruebas del WISC-IV para niños con Trastorno autista y Trastorno de Asperger. Dado que éstos últimos son distintos a los primeros, ya que no muestran retrasos clínicamente significativos en el lenguaje, no es de sorprenderse que dos de tres de sus puntuaciones más altas se presenten en actividades basadas en el lenguaje (es decir, Semejanzas e Información). En cambio, para los niños con Trastorno autista, cuyas dificultades incluyen discapacidades del lenguaje, una de sus tres puntuaciones más bajas fue en una tarea basada en el lenguaje (ej. Comprensión). Figuras incompletas, la cual representó una puntuación alta para los niños con Trastorno de Asperger, podría reflejar el hecho de que esta subprueba requiere atención al detalle sin alguna exigencia lingüística importante. Se podría pensar que la puntuación en Diseño con cubos fue la más alta para los niños con Trastorno autista debido a que esta actividad no tiene ninguna relación sustancial con la Inteligencia cristalizada y, por consiguiente, tiene exigencias lingüísticas mínimas. Como muchos de los grupos especiales, los desempeños más bajos se presentaron en las subpruebas que forman el IVP, lo cual probablemente refleje cuán sensibles son estas medidas ante la discapacidad cognitiva generalizada. Para una explicación más minuciosa sobre el Trastorno del Espectro autista, véase más adelante la sección de Elizabeth O. Lichtenberger.

Como se dijo con anterioridad, los CITs de los niños con Trastorno autista y Trastorno de Asperger suelen ser más bajos que sus ICGs. Según Saklofske y colaboradores (2006), más del 60% de los niños en los estudios con grupos especiales del WISC-IV con diagnósticos de Trastorno autista o Trastorno de Asperger tuvieron ICGs más altos que sus CITs por cinco puntos o más, lo cual indica que sus IMTs y/o sus IVPs influyeron en forma negativa en la expresión de sus habilidades intelectuales generales medidas a través de sus ICVs e IRPs.

Estudios previos basados en el análisis de perfil realizados por Mayes y Calhoun (2004) indican que distintos patrones de las puntuaciones de las subpruebas del WISC-IV pueden caracterizar diferentes grupos diagnósticos. Para los niños con autismo y con Trastorno de Asperger, Claves y después Búsqueda de símbolos fueron las subpruebas no verbales en las que obtuvieron las puntuaciones más bajas y Diseño con cubos es la subprueba no verbal en la que la muestra autista obtuvo la puntuación más alta. Para estos niños, su puntuación más baja en las subpruebas verbales fue en Comprensión. Los patrones de perfil vistos en el WISC-IV para estos grupos fueron similares a los que también se vieron en el WISC-III.

Acorde con los resultados del WISC-IV, en la cual los niños con autismo mostraron su mejor desempeño en Diseño con cubos, los resultados de los estudios con grupos especiales del WISC-IV Integrado revelan que los niños con autismo mostraron que las magnitudes del efecto fueron más pequeñas en Diseño con cubos sin bonificación por tiempo, así como en Registros aleatorio y Registros estructurado. En este grupo de niños y para todas las otras puntuaciones de proceso escalares, hubieron evidentes magnitudes de efecto grandes; con relación a los controles pareados de acuerdo con los déficits más bien globales. Sin embargo, los niños con Trastorno de Asperger, y tal vez como un reflejo de mejores

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 6-1

Medias más altas y más bajas de las puntuaciones escalares de las subpruebas del WISC-IV en niños con Trastorno autista y Trastorno de Asperger

Trastorno autista (CIT = 76.4) (*N* = 19)		Trastorno de Asperger (CIT = 99.2) (*N* = 27)	
Subpruebas más altas	Puntuación escalar	Subpruebas más altas	Puntuación escalar
Diseño con cubos	7.9	Semejanzas	12.1
Matrices	7.7	Información	12.0
Conceptos con dibujos	7.4	Figuras incompletas	11.5
Subpruebas más Bajas	Puntuación escalar	Subpruebas más bajas	Puntuación escalar
Comprensión	5.3	Búsqueda de símbolos	8.2
Búsqueda de símbolos	5.2	Registros	8.0
Claves	4.0	Claves	6.7

Fuente: La media de los CITs y las puntuaciones escalares son del Manual técnico del *WISC-IV* (*The Psychological Corporation*, 2003, tablas 5-35 y 5-36)
Nota: la subprueba de Aritmética no está incluida porque los tamaños de la muestra eran muy pequeños

habilidades lingüísticas y desarrollo cognitivo que los niños con Trastorno autista, las magnitudes del efecto grandes solamente se manifestaron en Copia de Claves (CC) (magnitud del efecto = 1.30), Aritmética con bonificación por tiempo (ART) (1.05), Registros estructurado (RE) (0.96) y en Retención espacial en orden inverso (REI) (0.80).

Niños con Trastornos de lenguaje expresivo y Trastorno de lenguaje receptivo-expresivo o mixto

Como era de esperarse, y es posible constatar en la referencia rápida 6-2, los niños con trastornos de lenguaje mostraron sus mejores desempeños en tareas con pocas exigencias lingüísticas y los más deficientes en tareas que dependen de habilidades del lenguaje, en particular aquéllas que requieren una expresión verbal compleja (es decir., Comprensión y Vocabulario). Además, Claves, aunque técnicamente es una prueba de ejecución, es una tarea relacionada con el lenguaje que requiere un código escrito y el uso de símbolos, ambas áreas de dificultad para los niños con trastornos de lenguaje, y un área de debilidad para los niños con Trastorno de lenguaje receptivo-expresivo o mixto.

La referencia rápida 6-3 muestra las puntuaciones de procesos escalares que producen las magnitudes del efecto más grandes cuando se compara a los niños con trastornos de lenguaje con el grupo control. Los autores de la prueba interpretaron las puntuaciones de procesos enlistadas como se esperaba, en vista de los estudios de investigación que indican que los niños con trastornos de lenguaje tienen dificultades persistentes con el **razona-**

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 6-2

Media más alta y más baja de las puntuaciones escalares de las subpruebas del WISC-IV en niños con Trastornos de lenguaje expresivo

Trastorno de lenguaje expresivo (CIT = 83.0) (*N* = 27)		Trastorno de lenguaje receptivo – expresivo o mixto (CIT = 77.3) (*N* = 40)	
Subpruebas más altas	Puntuación escalar	Subpruebas más altas	Puntuación escalar
Diseño con cubos	9.6	Registros	8.4
Registros	9.4	Diseño con cubos	8.3
Figuras incompletas	8.4	Figuras incompletas	8.0
Matrices	8.4		
Subpruebas más Bajas	Puntuación escalar	Subpruebas más bajas	Puntuación escalar
Comprensión	6.8	Vocabulario	6.2
Vocabulario	6.8	Comprensión	6.2
Aritmética	6.8	Claves	6.0

Fuente: la media de los CITs y las puntuaciones escalares son del Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003, tablas 5-31 y 5-32).
Nota: los tamaños de las muestras de Aritmética son de 18 (Expresivo) y de 25 (Mixto)

miento visual, la elaboración de conclusiones y el razonamiento secuencial (*The Psychological Corporation*, 2004). Los resultados de la investigación también demostraron que incluso cuando los niños con trastornos de lenguaje realizan actividades menos dependientes de la expresión verbal, como las preguntas de opción múltiple, sus resultados siguen sin ser tan buenos como los de sus homólogos con habilidades de lenguaje intactas. En particular, los niños con Trastorno de lenguaje receptivo-expresivo o mixto produjeron magnitudes del efecto más grandes en todas las subpruebas del ámbito verbal y en todas las subpruebas de proceso relacionadas con Aritmética, además de que presentaron dificultades en las subpruebas del dominio de la memoria de trabajo, lo cual es probable que indicaran problemas adicionales para comprender las instrucciones de la tarea a causa de las dificultades con el lenguaje receptivo.

Niños intelectualmente superdotados o con discapacidad intelectual

La referencia rápida 6-4 indica que el niño intelectualmente superdotado obtiene mejores resultados en actividades basadas en conceptos, pero es curioso encontrar que no presenta fortalezas en las actividades dependendientes de la velocidad de procesamiento. Esto

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 6-3

Puntuaciones de Proceso del WISC-IV Integrado con la Magnitud del efecto más grande para las muestras discriminantes en niños con Trastornos de lenguaje expresivo provenientes del grupo control

Trastorno de lenguaje expresivo (*N* = 27)		Trastorno de lenguaje receptivo – expresivo o mixto (*N* = 39)	
Subprueba de proceso	Magnitud del efecto	Subprueba de proceso	Magnitud del efecto
Aritmética con bonificación por tiempo (ARB)	1.33	Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte A con Bonificación por Tiempo (APAR-AT)	1.96
Retención de letras sin rima (RLSR)	1.02	Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte A (APAR-A)	1.76
Vocabulario opción múltiple (VOCOM)	0.99	Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte B (APAR-B)	1.69
Vocabulario con dibujos opción múltiple (VOCDOM)	0.94	Semejanzas Opción Múltiple (SEOM)	1.41
Claves - Copia (CCL)	0.94	Aritmética escrita (ARE)	1.39
Retención de dígitos visual (RDV)	0.93	Información opción múltiple (INOM)	1.28
Aproximación al Proceso de Sucesión de números y letras (APSNL)	0.84	Claves-Copia (CCL)	1.26
Semejanzas opción múltiple (SEOM)	0.82	Aritmética con bonificación por tiempo (ARB)	1.26
Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte B (APAR-B)	0.81	Comprensión opción múltiple (COOM)	1.25
		Vocabulario con dibujos opción múltiple (VODOM)	1.20
		Vocabulario opción múltiple (VOMC)	1.14
		Aproximación al Proceso de Sucesión de números y letras (APSNL)	1.05
		Retención de dígitos en orden inverso (RDIL)	0.96
		Retención de dígitos visual (RDV)	0.94

Nota: la magnitud del efecto, según los autores de la prueba, es la Diferencia estándar o la diferencia entre las dos medias de la prueba divididas entre la raíz cuadrada de la varianza conjunta, que se calcula usando la fórmula de Cohen (1996)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 6-4

Media más alta y más baja de las puntuaciones escalares de las subpruebas del WISC-IV en niños intelectualmente superdotados o con discapacidad intelectual

Intelectualmente superdotados (CIT = 123.5) (*N = 63*)		Discapacidad intelectual Leve (CIT = 60.5) (*N* = 63)		Discapacidad intelectual Moderada (CIT = 46.4) (*N* = 57)	
Subpruebas más altas	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más altas**	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más altas**	**Puntuación escalar**
Vocabulario	14.6	Registros	6.2	Registros	4.4
Aritmética	14.2	Palabras en contexto (pistas)	5.5	Palabras en contexto (pistas)	3.0
Semejanzas	14.1	Búsqueda de símbolos	5.2	Semejanzas	2.7
Comprensión	14.1				
Subpruebas más bajas	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más bajas**	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más bajas**	**Puntuación escalar**
Retención de dígitos	12.0	Vocabulario	4.1	Aritmética	1.8
Claves	11.5	Matrices	4.0	Comprensión	1.8
Registros	11.0	Aritmética	3.8	Vocabulario	1.7

Fuente: La media de los CITs y de las puntuaciones escalares se tomaron del Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003, tablas 5-22, 5-23 y 5-24).
Nota: los tamaños de la muestra para Aritmética son de 24 (superdotados), 25 (discapacidad intelectual leve) y 30 (discapacidad intelectual moderada).

tiene particular importancia, ya que a veces los profesionales están tentados a inferir la presencia de déficits adquiridos en individuos brillantes, quienes no muestran desempeños por Arriba del Promedio o mejores en todas las puntuaciones de las subpruebas. La superdotación intelectual puede reflejar una habilidad conceptual Superior sin un desempeño Superior en tareas de velocidad. Es posible que este patrón de desempeño en los niños intelectualmente superdotados revele un conjunto de respuestas que indiquen que ellos están más interesados en un desempeño óptimo y en la exactitud que en la velocidad. Para más detalles sobre estudiantes superdotados, véase la sección escrita por Martin A. Volker y Audrey Smerbeck, en el capítulo 7.

Resulta muy difícil analizar el patrón de fortalezas y debilidades para los niños con discapacidad intelectual porque este grupo combina múltiples etiologías. Ésta discapacidad, puede ser el resultado de un daño cerebral adquirido así como de distintas condiciones genéticas y congénitas; cada una de estas razones afecta en forma potencial al cerebro y al desarrollo de la inteligencia de manera diferente. El patrón de fortalezas y debilidades en los niños con discapacidad intelectual leve o moderada parece ser uno de los mejores

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

desempeños en Registros, una tarea que requiere procesamiento simple y búsqueda de información específica con una dependencia mínima en la conceptualización. Sus desempeños más deficientes se presentan, por lo general, en tareas que dependen en gran medida del conocimiento adquirido (es decir, Vocabulario y Aritmética). Para una consideración más minuciosa acerca de la discapacidad intelectual véase la sección escrita por Elizabeth O. Lichtenberger.

La muestra de los niños intelectualmente superdotados que se cita en el Manual técnico del WISC-IV Integrado (*The Psychological Corporation*, 2004) obtuvo un CIT promedio de 123.5, un ICV de 124.7 y un IRP de 120.4. En cambio, su IMT fue de sólo 112.5 y su IVP de 110.6. En un estudio realizado por Falk, Silverman y Moran (2004) en el *Gifted Development Center* se obtuvieron patrones similares, pero las diferencias entre las puntuaciones fueron aún mayores. La media de CIT para esta muestra de 103 niños fue de 127.2. La media de ICV fue de 131.7 y la media de IRP fue de 126.4, en comparación con una media de IMT de 117.7 y una media de IVP de 104.3. De este modo, aunque los índices que, según se pensaba, midieron el razonamiento se encontraron en los rangos Superior o Muy Superior, los índices que resumieron la memoria a corto plazo y la velocidad de procesamiento solamente se encontraron en un rango de Promedio Alto a Promedio, respectivamente. En este grupo de niños superdotados, la diferencia promedio entre las puntuaciones compuestas más altas y más bajas fue de más de 27 puntos y casi 60% presentó discrepancias de 23 puntos (esto es, 1.5 DE) entre su ICV y su IVP. Las mejores subpruebas para identificar la superdotación son aquellas que incluyen el ICV seguido del IRP; por ello, la *Psychological Corporation* (véase el *WISC-IV Technical Report #4*) y la *National Association for Gifted Children* (2008) recomiendan sustituir el ICG por el CIT para estos niños. En este libro, la decisión de utilizar el CIT o el ICG como la puntuación global para los niños intelectualmente superdotados se determina de manera individual. De acuerdo con el paso 2 del sistema interpretativo del WISC-IV (capítulo 4), el CIT es la puntuación global preferida siempre y cuando sea interpretable (es decir, que el índice más alto menos el más bajo sea menor a 1.5 DE); si no es interpretable, entonces se examina el ICG para ver si proporciona un estimado adecuado del funcionamiento intelectual general del niño.

De todos los grupos especiales estudiados, el de los niños con discapacidad intelectual presenta más a menudo una CIT más alto que su ICG ya que parecen tener mejores resultados en las tareas menos complejas que comprenden el IVP y el IMT que en aquéllas con mayor complejidad en donde se enfatiza el razonamiento y el conocimiento adquirido y que incluyen el IRP y el ICV. El análisis sobre la discrepancia entre CIT e ICG para los niños con discapacidad intelectual muestra que 25% de los niños con discapacidad intelectual leve y > 22% de los niños con un nivel moderado obtuvieron puntuaciones de CIT que fueron mayores que sus puntuaciones de ICG por 5 o más puntos.

Niños con Trastorno por déficit de atención con hiperactividad con o sin Trastornos de aprendizaje

La referencia rápida 6-5 muestra las puntuaciones más altas y más bajas para una muestra de niños con TDAH y sin Trastorno de aprendizaje en comparación con una muestra de niños con TDAH y Trastorno de aprendizaje. Aunque este estudio tiene una muestra más

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

grandes entre los estudios con grupos especiales, es necesario tener mucho cuidado al interpretar los datos debido a la heterogeneidad de los trastornos de aprendizaje incluidos en la muestra. Es muy probable que los niños con Trastorno del aprendizaje matemático tengan un patrón diferente de fortalezas y debilidades que los niños con Trastorno de lectura. En los casos en los que la fortaleza de un grupo sea la debilidad del otro, la puntuación media del grupo con peores resultados para estas subpruebas podría literalmente cancelar la aparición de patrones de las subpruebas que sean específicos del grupo.

Se esperaría que los niños con TDAH presenten fortalezas en las áreas de razonamiento verbal y perceptual (siempre y cuando sus problemas atencionales no sean tan considerables como para que les impida realizar la prueba). Es probable que un desempeño deficiente en Aritmética, Registros y Claves esté relacionado con la trascendencia que estas tareas asignan a la atención, la concentración y la velocidad, áreas críticas de interés en esta población.

Los niños con TDAH tienden a presentar dificultades con la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento, lo que puede causar puntuaciones de CIT más bajas.

La información presentada por Saklofske y colaboradores (2006) indica que más del 40% de los niños con discapacidad de aprendizaje y TDAH y más del 30% de los niños

Referencia rápida 6-5

Media más alta y más baja de la puntuación escalar de las subpruebas del WISC-IV en niños con Trastorno por Déficit de atención con hiperactividad (TDAH)

TDAH (CIT = 97.6) (*N* = 89)		Trastorno de aprendizaje/TDAH (CIT = 88.1) (*N* = 45)	
Subpruebas más altas	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más altas**	**Puntuación escalar**
Conceptos con dibujos	10.5	Figuras incompletas	10.3
Figuras incompletas	10.4	Diseño con cubos	9.5
Palabras en contexto (pistas)	10.1	Palabras en contexto (pistas)	9.4
Semejanzas	10.1		
Subpruebas más bajas	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más bajas**	**Puntuación escalar**
Registros	9.1	Aritmética	7.7
Aritmética	8.7	Sucesión de números y letras	7.7
Claves	8.3	Claves	7.5

Fuente: La media del CIT y de las puntuaciones escalares se tomó del Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003, tablas 5-29 y 5-30).
Nota: el tamaño de la muestra de Aritmética es de 45 (TDAH) y de 27 (Trastorno de aprendizaje/TDAH).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

con TDAH únicamente, obtuvieron puntuaciones de ICG menores por 5 o más puntos que sus puntuaciones de CIT. Es necesario evaluar otros análisis de cada discrepancia existente entre el CIT y el ICG para determinar si representa o no una diferencia estadísticamente significativa (véase el cuadro 2 en Saklofske *et al.*, 2006) y entonces saber si esta diferencia es o frecuente o no en la población general con niveles intelectuales similares (Véase el cuadro 3 en Saklofske *et al.*, 2006). Mayes y Calhoun (2007) recopilaron datos para indicar que los índices de IMT e IVP son los predictores más importantes de los trastornos de aprendizaje en niños con TDAH, quienes tienden a mostrar un desempeño relativamente más bajo en las subpruebas que comprenden estas medidas, lo cual explica por qué sus CITs son menores que sus ICGs. En el IVP, los niños con TDAH obtienen una puntuación más baja en Claves que en Búsqueda de símbolos.

Mayes y Calhoun (2006) interpretan que este perfil de **fortalezas en el razonamiento verbal y visual y debilidades en atención, velocidad de procesamiento y habilidades grafomotoras** sugiere **una base neurológica para el perfil de TDAH**, ya que este perfil se ve en niños con TDAH, trastornos de aprendizaje y Trastorno autista; pero no en niños con trastornos psiquiátricos, tales como ansiedad y depresión. Además los niños, tanto con trastornos de aprendizaje como con TDAH, mostraron puntuaciones en particular bajas en Sucesión de números y letras (Prifitera *et al.*, 2005).

Referencia rápida 6-6

Puntuaciones de proceso del WISC-IV integrado con la magnitud del efecto más grande para las muestras discriminantes de niños con TDAH provenientes del grupo control

TDAH (*N* = 41)		Trastorno de aprendizaje/TDAH (*N* = 25)	
Subprueba de Proceso	Magnitud del efecto	Subprueba de Proceso	Magnitud del Efecto
Aritmética con Bonificación por tiempo (ARB)	1.20	Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte B (APAR-B)	1.23
Aritmética escrita (ARE)	0.95	Aritmética escrita (ARE)	1.11
Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte A (APAR-A)	0.84	Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte A (APAR-A)	1.02
Información opción múltiple (INOM)	0.84	Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte A con Bonificación por tiempo (APAR-BT por sus siglas en inglés)	0.96
Claves-Copia (CCL)	0.80	Claves-Copia (CCL)	0.92

Nota: la magnitud de efecto, según los autores de la prueba, es la Diferencia estándar o la diferencia entre las dos medias de la prueba divididas entre la raíz cuadrada de la varianza agrupada, calculada usando la fórmula de Cohen *(1996).*

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

La referencia rápida 6-6 indica que cuando se aplicó el WISC-IV Integrado a los grupos especiales de niños con TDAH (con o sin Trastorno de aprendizaje), mostraron en forma consistente una magnitud del efecto más grande en las distintas subpruebas de proceso relacionadas con Aritmética y Copia de claves. Estos resultados coinciden con las dificultades con la memoria de trabajo auditiva y la velocidad de procesamiento que se esperan de los niños con TDAH y sugiere que las subpruebas de proceso de Aritmética pueden ser más sensibles al TDAH que Retención de dígitos y Sucesión de números y letras; esto tal vez se deba a que es cognitivamente más complejo que Retención de dígitos y Sucesión de números y letras.

Niños con trastornos de lectura, matemático y expresión escrita

La referencia rápida 6-7 muestra las puntuaciones más altas y más bajas de las subpruebas de niños con Trastornos de lectura en comparación los niños con Trastorno de aprendizaje matemático. Estos grupos muestran cierta diferencia en los patrones de fortalezas y debilidades. Los mejores resultados de los niños con Trastorno de lectura se manifiestan en las tareas que no están basadas en el lenguaje (p. ej., Registros), mientras que los niños con Trastorno de aprendizaje matemático obtienen los resultados más bajos en la subprueba

Referencia rápida 6-7

Media más alta y más baja de las puntuaciones escalares de las subpruebas del WISC-IV en niños con Trastorno de lectura o aprendizaje matemático

Trastorno de lectura (CIT = 89.1) (*N* = 56)		Trastorno de aprendizaje matemático (CIT = 88.7) (*N* = 33)	
Subpruebas más altas	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más altas**	**Puntuación escalar**
Registros	10.1	Registros	8.9
Conceptos con dibujos	9.3	Vocabulario	8.9
Búsqueda de símbolos	9.2	Retención de Dígitos	8.9
Subpruebas más bajas	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más bajas**	**Puntuación escalar**
Retención de dígitos	8.0	Claves	7.8
Sucesión de números y letras	7.7	Información	7.5
Aritmética	7.7	Aritmética	6.5

Fuente: la media del CIT y las puntuaciones escalares se tomaron del Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003, tablas 5-25 y 5-27)
Nota: el tamaño de la muestra de Aritmética fueron de 35 (Lectura) y de 22 (Matemáticas)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

de Aritmética; la cual también se encuentra entre las puntuaciones más bajas para los niños con Trastorno de lectura, esto sugiere que esta subprueba mide un rango de procesos que va más allá de la habilidad aritmética.

Resulta interesante que Registros esté entre las fortalezas para cada grupo, aunque en la referencia rápida anterior estuviera entre los desempeños más deficientes para los niños con TDAH con o sin Trastornos de aprendizaje. Esto indica que una búsqueda de información rápida y una velocidad motora deficientes no son prerrequisitos necesarios para los trastornos de aprendizaje *per se*.

La referencia rápida 6-8 muestra los patrones de las puntuaciones más bajas y más altas de las subpruebas de dos grupos de algún modo heterogéneos: uno de niños con trastornos de lectura y expresión escrita y otro con trastornos de lectura, expresión escrita y de aprendizaje matemático.

Una vez más, los resultados basados en tales grupos heterogéneos deben interpretarse con cuidado por las razones antes mencionadas. El Manual técnico del WISC-IV (*The*

Trastornos de lectura y expresión escrita (CIT = 92.5) (*N* = 35)		Trastornos de lectura, expresión escrita y aprendizaje matemático (CIT = 87.6) (*N* = 42)	
Subpruebas más altas	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más altas**	**Puntuación escalar**
Diseño con cubos	10.3	Registros	9.8
Figuras incompletas	9.7	Figuras incompletas	9.0
Palabras en contexto (pistas)	9.7	Conceptos con dibujos	8.7
		Comprensión	8.7
Subpruebas más bajas	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más bajas**	**Puntuación escalar**
Aritmética	8.5	Semejanzas	7.9
Retención de dígitos	8.1	Retención de dígitos	7.9
Claves	7.7	Información	7.7
		Aritmética	7.0

Fuente: la media del CIT y las puntuaciones escalares se tomaron del Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003, tablas 5-26 y 5-28)
Nota: el tamaño de la muestra de Aritmética fueron de 23 (lectura y escritura) y de 32 (lectura, escritura y matemáticas)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Psychological Corporation, 2003) también señala la necesidad de estudios que contengan grupos clínicos más homogéneos. A pesar de que se esperaría que ambos grupos mostraran debilidades en las actividades que se basan sobre todo en el lenguaje, Palabras en contexto (pistas) estuvo entre sus fortalezas. Un estudio más minucioso de los datos reveló sólo diferencias entre las puntuaciones más altas y más bajas para ambos grupos. Si los niños con discapacidades de aprendizaje hubieran sido agrupados por separado y su información se hubiera analizado de igual forma, podrían haber surgido patrones muy diferentes.

Los distritos escolares que siguen requiriendo la discrepancia capacidad-aprovechamiento (AAD) podrían negarse a dar servicio a los niños con diversos trastornos de aprendizaje si el CIT es la medida que se compara con el aprovechamiento para establecer la discrepancia necesaria. Esto se debe a que la mayor parte de estos niños presentan relativas debilidades en la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento, lo que disminuye sus CITs. Para estos niños, el ICG puede ser la mejor medida compuesta que se utilice en la comparación con las puntuaciones de aprovechamiento, aunque el IMT y el IVP deben seguir reportándose e interpretándose. Cerca del 50% de los niños con Trastorno de lectura (incluyendo a los que tienen Trastorno de expresión escrita) obtuvieron puntuaciones de ICG mayores que sus puntuaciones de CIT por 5 puntos o más. Más del 30% de los siguientes grupos mostraron este mismo tipo de perfil ICG > CIT: a) Trastorno de aprendizaje matemático, b) Trastorno de lectura, expresión escrita y aprendizaje matemático, c) Trastorno de lenguaje expresivo y Trastorno de lenguaje receptivo-expresivo o mixto (Saklofske *et al.*, 2006).

Cuando se les aplicó el WISC-IV Integrado, los niños con trastornos de aprendizaje (como los que tienen TDAH) tendieron a mostrar magnitudes del efecto más grandes en las subpruebas de proceso relacionadas con Aritmética y en algunas subpruebas del ámbito de la memoria de trabajo (véase referencias rápidas 6-9 y 6-10). Estos resultados concuerdan con otros análisis del perfil, donde se indica que los niños con trastornos de aprendizaje tienden, al igual que muchos de los grupos especiales, a obtener ICVs e IRPs más altos que IMTs e IVPs.

Referencia rápida 6-9 *(continúa)*

Puntuaciones de proceso del WISC-IV Integrado con la magnitud del efecto más grande para las muestras discriminantes de niños con Trastornos de lectura o aprendizaje matemático provenientes del grupo control

Trastorno de lectura (*N* = 45)		Trastorno de aprendizaje matemático (*N* = 29)	
Subprueba de Proceso	Magnitud del efecto	Subprueba de Proceso	Magnitud del efecto
Aritmética escrita (ARE)	0.78	Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte B (APAR-B)	1.13
Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte B (APAR-B)	0.63	Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte A con bonificación por tiempo (APAR-ABT)	1.10

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 6-9 *(continuación)*

Trastorno de lectura (*N* = 45)		Trastorno de aprendizaje matemático (*N* = 29)	
Subprueba de Proceso	Magnitud del efecto	Subprueba de Proceso	Magnitud del efecto
Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte A (APAR-A)	0.61	Aritmética con bonificación por tiempo (ARB)	1.05
Claves-Copia (CCL)	0.60	Aritmética escrita (ARE)	1.04
		Información opción múltiple (INOM)	0.98
		Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte A (APAR-A)	0.91

Nota: la magnitud de efecto, según los autores de la prueba, es la **Diferencia estándar** o la diferencia entre las dos medias de la prueba divididas entre la raíz cuadrada de la varianza agrupada, calculada usando la fórmula de Cohen (1996)

Referencia rápida 6-10 *(continúa)*

Puntuaciones de proceso del WISC-IV Integrado con la magnitud del efecto más grande para las muestras discriminantes en niños con Trastornos de lectura y expresión escrita provenientes del grupo control

Trastornos de lectura y expresión escrita (*N* = 26)		Trastornos de lectura, expresión escrita y aprendizaje matemático (*N* = 33)	
Subprueba de Proceso	Magnitud del Efecto	Subprueba de proceso	Magnitud del efecto
Aritmética escrita (ARE)	1.68	Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte A (APAR-A)	1.40
Vocabulario opción múltiple (VOCOM)	1.31	Aritmética escrita (ARE)	1.39
Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte B (APAR-B)	1.26	Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte B (APAR-B)	1.35
Comprensión opción múltiple (COMOM)	1.25	Aritmética con bonificación por tiempo (ARB)	1.33

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 6-10 *(continuación)*

Trastornos de lectura y expresión escrita (*N* = 26)		Trastornos de lectura, expresión escrita y aprendizaje matemático (*N* = 33)	
Subprueba de Proceso	Magnitud del Efecto	Subprueba de proceso	Magnitud del efecto
Retención de dígitos visual (RDIV)	1.22	Aproximación al Proceso de Aritmética – Parte A con bonificación por tiempo (APAR-ABT)	1.31
		Retención de dígitos en orden inverso (RDIL)	0.92
		Retención de dígitos visual (RDIV)	1.01
		Información opción múltiple (INOM)	0.76

Nota: la magnitud de efecto, según los autores de la prueba, es la Diferencia estándar o la diferencia entre las dos medias de la prueba divididas entre la raíz cuadrada de la varianza agrupada, calculada usando la fórmula de Cohen (1996)

Niños con traumatismo craneoencefálico y discapacidad motora

La referencia rápida 6-11 contiene las puntuaciones más altas y más bajas de las subpruebas para los niños con Traumatismo craneoencefálico (TCE) y discapacidad motora. Estos grupos también son heterogéneos respecto a la localización y gravedad de su daño cerebral. Las puntuaciones más altas de las subpruebas se presentan en las áreas conocidas por estar bastante bien resguardadas del TCE, mientras que las más bajas concuerdan con la opinión convencional de que los TCEs afectan a la memoria de trabajo (es decir, la atención y la concentración) y a la velocidad de procesamiento. Es probable que este patrón refleje la difusa patología cortical y subcortical en muchos TCEs, en vez del daño focal o localizado. Como se esperaba, las puntuaciones más bajas de las subpruebas para niños con discapacidad motora se presentaron en tareas para las que se usa papel y lápiz, en las que se toma en cuenta la velocidad.

En el WISC-IV Integrado, los niños con traumatismos craneoencefálicos, ya sea lesiones expuestas o cerradas en la cabeza, obtuvieron magnitudes del efecto más grandes cuando se compararon con los grupos control en Diseño con cubos sin bonificación por tiempo.

Aquéllos con lesiones expuestas en la cabeza obtuvieron magnitudes del efecto grandes en dos pruebas de velocidad de procesamiento, Copia de Claves y Registros estructurado. En cambio, aquéllos con lesiones cerradas en la cabeza obtuvieron magnitudes del efecto grandes en Semejanzas opción múltiple, Laberintos de Elithorn sin bonificación por tiempo, Laberintos de Elithorn y Diseño con cubos de opción múltiple, tareas que corresponden al dominio perceptual. Estos resultados se resumen en la referencia rápida 6-12.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 6-11

Media más alta y más baja de las puntuaciones escalares de las subpruebas del WISC-IV en Niños con traumatismo craneoencefálico y discapacidad motora

Lesión expuesta en la cabeza (CIT = 92.4) (*N* =16)		Lesión cerrada en la cabeza (CIT = 90.0) (*N* = 27)		Discapacidad motora (CIT = 85.7) (*N* = 21)	
Subpruebas más altas	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más altas**	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más altas**	**Puntuación escalar**
Conceptos con dibujos	9.8	Retención de dígitos	9.7	Palabras en contexto (pistas)	9.3
Retención de dígitos	9.8	Conceptos con dibujos	9.4	Vocabulario	9.1
Matrices	9.3	Figuras incompletas	9.4	Retención de dígitos	8.8
		Semejanzas	9.4		
		Información	9.4		
Subpruebas más bajas	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más bajas**	**Puntuación escalar**	**Subpruebas más bajas**	**Puntuación escalar**
Sucesión de números y letras	7.9	Registros	7.9	Búsqueda de símbolos	6.2
Diseño con cubos	7.9	Claves	7.4	Registros	5.9
Claves	7.3	Búsqueda de símbolos	7.2	Claves	5.9
Búsqueda de símbolos	6.8				

Fuente: la media de los CITs y de las puntuaciones escalares se toman del Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003, tablas 5-33, 5-34 y 5-37)
Nota: el tamaño de la muestra de Aritmética fue de 12 (expuesta), de 22 (cerrada) y de 11 (motora)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 6-12

Puntuaciones de proceso del WISC-IV Integrado con la magnitud del efecto más grande para las muestras discriminantes en niños con traumatismo craneoencefálico provenientes del grupo control

Lesión expuesta en la cabeza (*N* = 15)		Lesión cerrada en la cabeza (*N* = 22)	
Subprueba de Proceso	Magnitud del efecto	Subprueba de Proceso	Magnitud del efecto
Diseño con cubos sin bonificación por tiempo (DCSBT)	1.12	Diseño con cubos sin bonificación por tiempo (DCSBT)	1.25
Claves-Copia (CCL)	0.93	Semejanzas opción múltiple (SEOM)	0.99
Registros estructurado (REES)	0.85	Laberintos de Elithorn sin bonificación por tiempo (LESB)	0.96
		Laberintos de Elithorn (LE)	0.90
		Diseño con cubos opción múltiple (DCOM)	0.81

Nota:la magnitud de efecto, según los autores de la prueba, es la Diferencia estándar o la diferencia entre las dos medias de la prueba divida entre la raíz cuadrada de la varianza agrupada, calculada usando la fórmula de Cohen (1996).

Comparación del Índice Comprensión verbal y el Índice de Razonamiento perceptual para las muestras clínicas

El Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003) sugiere que el análisis básico de perfil comienza con una evaluación de las discrepancias entre los Índices y que puede utilizarse para **ayudar al profesionista a identificar patrones potencialmente significativos de fortalezas y debilidades**.

La referencia rápida 6-13 presenta notables diferencias entre las puntuaciones compuestas de ICV e IRP. En el manual, una discrepancia notable se define como una diferencia entre los Índices que es ≥ 0.20 DEs (es decir, 3 puntos estándar o más). El profesional debe tener cuidado al hacer conclusiones basado en este criterio, ya que una diferencia de 3 puntos entre los Índices no refleja diferencias funcionales o clínicas significativas en los niños. Las discrepancias que se muestran en la referencia rápida 6-13 tienen cierta lógica intuitiva. Por ejemplo, los niños con trastornos de lenguaje tienen un IRP más alto que su ICV, mientras que los niños con discapacidad motora tienen un ICV más alto que su IRP. No obstante, se recomienda seguir los pasos interpretativos que se explican en el capítulo 4 de este libro.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 6-13

Discrepancias verbales y perceptuales: muestras clínicas con diferencias notables entre el ICV y el IRP

Muestra clínica	Media de ICV	Media de IRP	Discrepancia ICV-IRP
ICV> IRP			
Discapacidad motora	95.5	83.8	+11.7
Trastorno de aprendizaje matemático	93.2	87.7	+5.5
Trastorno de Asperger	105.6	101.2	+4.4
Intelectualmente superdotado	124.7	120.4	+4.3
ICV < IRP			
Trastorno de lenguaje expresivo	82.7	91.6	-8.9
Trastorno de lenguaje receptivo-expresivo o mixto	78.2	86.7	-8.5
Trastorno autista	80.2	85.7	-5.5
Trastornos de lectura y escritura	94.8	98.0	-3.2

Fuente: los datos se tomaron del Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003, capítulo 5)

Nota: la discrepancia = ICV menos IRP. Las diferencias notables se definen en el Manual técnico del WISC-IV como ≥ 0.20 DE (3 puntos estándar o más)

Muestras clínicas con puntuaciones relativamente bajas en el índice de velocidad de procesamiento

La referencia rápida 6-14 compara las puntuaciones compuestas de IVP relacionadas con la media combinada de las puntuaciones compuestas de ICV, IRP e IMT de los grupos de estudio especiales. Como ya se definió, una **discrepancia notable** es una diferencia de ≥ 0.20 DE o 3 puntos estándar entre las dos puntuaciones. Es importante notar que cada grupo, incluyendo al de los intelectualmente superdotados, muestra un cierto grado de *déficit* en el IVP con relación a la media del índice de ICV, IRP e IMT. La falta de especificidad de este Índice, por consiguiente, no lo hace adecuado para el diagnóstico diferencial. Estos datos proporcionan otra instancia en la que los niños superdotados parecen tener un déficit en una función; en este caso, la velocidad de procesamiento, relacionada con las habilidades intelectuales generales. Una explicación más resumida es que la inteligencia superior no está necesariamente acompañada de una velocidad de procesamiento superior.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Utilidad de la Aproximación al proceso

El Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003) aconseja al profesional que **el paso final en un análisis de perfil es el análisis cualitativo de las respuestas individuales**. La **aproximación al proceso** (Kaplan, 1988)— o *Boston Process Approach*, como se llamaba originalmente (Milberg, Hebben & Kaplan, 1986, 1996)— se enfoca en los distintos procesos que un individuo podría utilizar para resolver un problema en forma correcta y en los procesos que podrían llevarlo a fracasar en la solución de un problema (Hebben & Milberg, 2002).

Referencia rápida 6-14

Déficits en la Velocidad de procesamiento: muestras clínicas con puntuaciones relativamente bajas en el IVP

Muestra clínica	Media del Índice de ICV, IRP e IMT	Media del IVP	Déficit del IVP
Trastorno de Asperger	100.7	86.5	-14.2
Trastorno autista	80.9	70.2	-10.7
Lesión expuesta en la cabeza	93.9	84.1	-9.8
Lesión cerrada en la cabeza	93.9	85.0	-8.9
Intelectualmente superdotado	119.2	110.6	-8.6
Discapacidad motora	90.4	83.8	-6.6
Trastorno de aprendizaje/TDAH	91.4	88.2	-3.2

Fuente: los datos se tomaron del Manual técnico del WISC-IV (capítulo 5)
Nota: déficit del IVP = media de ICV, IRP e IMT menos la media de IVP. Las diferencias notables se definen en el Manual técnico del WISC-IV como ≥ 0.20 DE (3 puntos estándar o más)

A pesar de que la aproximación al proceso resulta interesante tanto en el aspecto intelectual como intuitivo, con su énfasis en dividir el desempeño en elementos con una relevancia potencial para la rehabilitación y la educación, su fundamento empírico no está bien desarrollado en su totalidad,como para dar lugar a predicciones clínicas sustentables de manera científica. Sin normas precisas ni un patrón claramente detallado de cómo y cuándo se deben utilizar estos procesos, es muy probable que existan enormes variaciones en la habilidad y exactitud con las se aplique esta aproximación. Las puntuaciones de proceso que aparecen en el Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003) proporcionan una descripción un tanto limitada, pero cuantitativa de algunos de los procesos que pueden estar involucrados en el desempeño de varias subpruebas; pero así como con otros datos que se derivan de las muestras clínicas, estos análisis por lo general no pueden utilizarse para los diagnósticos diferenciales.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

El WISC-IV Integrado es un intento para integrar las medidas de la capacidad cognitiva tradicionales y orientadas al proceso (*The Psychological Corporation*, 2004) por medio de modificar o expandir el contenido de las subpruebas originales del WISC-IV o a través de modificar la presentación de las pruebas o la forma en la que pueden darse las respuestas. La utilidad del WISC-IV para propósitos clínicos se investigó por medio de dos procedimientos: a) evaluación del WISC-IV Integrado con grupos especiales y b) evaluación de la relación del WISC-IV con otras pruebas apropiadas al grupo especial estudiado (p. ej., a los niños con trastornos de aprendizaje se les aplicó el WISC-IV Integrado y la Prueba de Aprovechamiento individual de Wechsler –Segunda Edición [WIAT-II] (*The Psychological Corporation*, 2001). Incorporar los resultados del WISC-IV Integrado a un protocolo y a un historial del niño puede proporcionar información cuantitativa y cualitativa que sirva para comprender el funcionamiento del niño, así como contribuir a un diagnóstico diferencial.

Muestra clínicas con diferencias notables entre las puntuaciones escalares en Dígitos en orden directo y Dígitos en orden inverso

Las diferencias de las puntuaciones escalares entre Dígitos en orden directo y Dígitos en orden inverso que se muestran en la referencia rápida 6-15 van de 0.7 a 2.9. Con excep-

Referencia rápida 6-15

Puntuaciones de proceso del WISC-IV: muestras clínicas con diferencias notables entre las puntuaciones escalares de Dígitos en orden directo y Dígitos en orden inverso

Muestra clínica	Media de Dígitos en orden directo	Media de Dígitos en orden inverso	Diferencia
Orden directo > Orden inverso			
Discapacidad motora	10.3	7.4	+2.9
Trastorno de aprendizaje/TDAH	9.4	8.0	+1.4
Discapacidad intelectual moderada	3.9	2.6	+1.3
Trastorno de aprendizaje matemático	9.6	8.6	+1.0
Trastornos de lectura, expresión escrita y de aprendizaje Matemático	8.8	7.9	+0.9
Orden inverso > Orden directo			
Trastorno de lenguaje expresivo	7.9	8.6	-0.7

Fuente: los datos se tomaron del Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003, capítulo 5)

Nota: La Diferencia = media de Dígitos en orden directo menos la media de Dígitos en orden inverso. Las diferencias notables se definen en el Manual técnico del WISC-IV como ≥ 0.20 DE (0.6 o más puntos escalares).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

ción de la segunda diferencia, que obtuvieron los niños con discapacidad motora, es posible que las pequeñas diferencias que obtuvieron los otros grupos no sean clínicamente significativas e incluso pueden no ser específicas de las muestras clínicas. La tabla B-9 en el Manual de aplicación del WISC (Wechsler, 2003) indica que los niños deben mostrar una diferencia de puntuación escalar mayor a 3.62 entre Dígitos en orden directo y Dígitos en orden inverso, para que dicha diferencia sea estadísticamente significativa al nivel de .05. Ésta última es más difícil que la primera, así que no es de sorprenderse que la mayoría de los grupos tenga mejores resultados en ésta.

Es difícil explicar por qué los niños con trastornos de lenguaje expresivo parecen, de manera paradójica, tener mayores dificultades en Dígitos en orden directo que en Dígitos en orden inverso, pero estos datos se derivan de una sola muestra pequeña de niños y no podría generalizarse para otros con diagnósticos similar. Una explicación para este hallazgo es que es posible que el requerimiento de manejar números de forma inversa de manera activa pudo haber sido más atractivo para estos niños que recitarlos pasivamente en forma directa; sin embargo, es necesario someter a prueba una hipótesis como ésta antes de que pueda aplicarse a la práctica clínica.

Muestras clínicas con diferencias notables entre las puntuaciones escalares de Registros aleatorio y Registros estructurado

Como puede apreciarse en la referencia rápida 6-16, existe una ventaja general para el desempeño en las condiciones de Registros aleatorio respecto a las de Registros estructurado. Sin embargo, normalmente esta diferencia es menor a 1 punto escalar entre las dos condiciones para la mayoría de los grupos especiales estudiados, ya que solamente los niños con discapacidad intelectual presentaron más de 1 punto escalar de diferencia entre Registros aleatorio y Registros estructurado. Esta situación tal vez se deba, en parte, a los efectos de la práctica, porque la condición aleatoria sigue a la condición estructurada. Sin embargo, los grupos controles en la mayoría de estos estudios con estos grupos especiales no mostraron ninguna diferencia notable entre las condiciones aleatoria y estructurada. La referencia rápida 6-16 indica que los niños con TDAH muestran una ligera ventaja de la condición estructurada sobre la condición aleatoria. Aunque no queda claro qué tan consistente es este patrón para los individuos de este grupo, el resultado sugiere que los niños con TDAH pueden beneficiarse del alineamiento de los estímulos en la condición estructurada.

Datos sobre los perfiles del WISC-IV de las muestras clínicas seleccionadas

La referencia rápida 6-17 resume varias características notables de los desempeños de los grupos especiales estudiados en el WISC-IV. Sin embargo, se deben de tomar ciertas precauciones antes de utilizar estos datos clínicamente.

Los niños con trastornos de lectura, expresión escrita y aprendizaje matemático obtuvieron prácticamente la misma media en los índices. Como ya se comentó, estos grupos son muy heterogéneos y desintegrarlos podría ocultar diferencias importantes y hallazgos significativos entre los distintos subgrupos.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 6-16

Puntuaciones de proceso del WISC-IV: muestras clínicas con diferencias notables entre Registros aleatorio y Registros estructurado

Muestra clínica	Media de Registros aleatorio	Media de Registros estructurado	Diferencia
Aleatorio > Estructurado			
Discapacidad intelectual moderada	5.7	4.3	+1.4
Discapacidad intelectual leve	7.1	6.0	+1.1
Trastorno de Asperger	8.4	7.5	+0.9
Discapacidad motora	6.7	5.9	+0.8
Trastorno de lectura	10.3	9.6	+0.7
Trastornos de lectura y expresión escrita	9.7	9.1	+0.6
Trastorno de lenguaje receptivo-expresivo o mixto	9.0	8.4	+0.6
Estructurado > Aleatorio			
TDAH	8.7	9.5	-0.8

Fuente: los datos se tomaron del Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003, capítulo 5)
Nota: la diferencia = la media de Registros aleatorio menos la media de Registros estructurado. Las diferencias notables se definen el Manual técnico del WISC-IV como ≥ 0.20 DE (0.6 o más puntos escalares)

Ninguna de las 16 muestras clínicas estudiadas obtuvo una puntuación muy diferente en la puntuación escalar de proceso de Diseño con cubos (es decir, no se concede bonificación por tiempo si se completa con rapidez) cuando se comparó con su puntuación escalar de Diseño con cubos. Estos resultados sugieren que esta puntuación de proceso particular no añade ninguna información por encima o más allá de la puntuación estándar, aunque se necesitan más estudios para ver si algunos niños en particular se benefician al restar énfasis en la velocidad (ej. niños con limitaciones físicas).

Los niños con discapacidad motora tuvieron gran dificultad en invertir el orden en Dígitos en orden inverso, pero registraron un puntaje normal al enumerar Dígitos en orden directo. Sin embargo, la discapacidad motora en este grupo no está definida con claridad. Se podría especular que al menos algunas de las discapacidades motoras que se incluyeron reflejaron déficits en el funcionamiento del lóbulo frontal y que Retención de Dígitos en orden inverso, una tarea que concierne a la memoria de trabajo, también podría reflejar déficits en el funcionamiento del lóbulo frontal. Esto no necesariamente significa que la discapacidad motora y la debilidad en Retención de Dígitos en orden inverso sean provocadas por el mismo problema subyacente, sino que son reflejos de diferentes funciones atribuibles a la misma estructura o sistema neural.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Los niños clasificados como intelectualmente superdotados tuvieron puntuaciones de rango Superior en ICV y en IRP, pero en el rango promedio en IMT y en IVP. Como se mencionó con anterioridad, estos niños, tienen habilidades superiores para acumular y manipular el conocimiento, no necesariamente muestran superioridad en la memoria de trabajo y la velocidad motora.

Los niños con discapacidad motora obtuvieron puntuaciones en el rango Promedio en ICV y en IMT, pero en el Promedio Bajo en IRP y en IVP. Los niños con este tipo de discapacidad están en desventaja en las tareas de velocidad que requieren de movimiento motor; por ello, no es de extrañarse que obtengan puntuaciones más bajas en IRP e IVP. Sus discapacidades motoras pueden impedirles que completen de forma exitosa actividades dentro de los límites de tiempo. Parece que reducir la exigencia motora en el WISC-IV en comparación con el WISC-III no eliminó por completo las exigencias motoras de este instrumento.

Referencia rápida 6-17

Datos interesantes sobre los Perfiles del WISC-IV de muestras clínicas seleccionadas

- Los niños con trastornos de de lectura, expresión escrita y de aprendizaje matemático obtuvieron casi la misma media de índice en las cuatro escalas (89.7 a 90.5)
- Ninguna de las 16 muestras clínicas incluidas en el manual del WISC-IV obtuvieron una puntuación muy distinta en la puntuación escalar de proceso de Diseño con cubos (sin puntos por bonificación) cuando se compararon con su puntuación escalar regular de Diseño con cubos (la diferencia más grande fue de 0.3 de un punto escalar, o 0.1 DE)
- Los niños con discapacidad motora tuvieron muchas dificultades para invertir el orden de los dígitos, aunque tuvieron un desempeño promedio en Dígitos en orden directo (referencia rápida 6-10)
- Los niños intelectualmente superdotados registraron un promedio de 122.6 en ICV e IRP y de sólo 111.6 en IMT e IVP
- Los niños clasificados con discapacidad motora registraron un promedio de 93.8 en ICV e IMT y de sólo 81.0 en IRP e IVP
- Los niños con trastornos de lectura mostraron una relativa debilidad en la memoria de trabajo (su media de IMT de 87 fue de alrededor 6 puntos menor que su Índice promedio en las otras tres escalas)
- Los niños con trastornos de aprendizaje matemático (incluyendo a los que tenían otros trastornos de aprendizaje) mostraron una relativa debilidad al invertir el orden de los dígitos (referencia rápida 6-10), quizá debido a que Dígitos en orden inverso requiere manipular números
- Los niños con Traumatismo craneoencefálico (TCE), tanto con lesiones expuestas como cerradas en la cabeza, tuvieron una debilidad notable relativa en velocidad de procesamiento (referencia rápida 6-14)
- Los niños con Trastorno autista y Trastorno de Asperger tuvieron una sorprendente debilidad relativa en velocidad de procesamiento, incluso mayor que la de los niños con TCE (referencia rápida 6-14)

Los niños con Trastornos de lectura mostraron un déficit relativo en memoria de trabajo. Su media de IMT fue de alrededor de 6 puntos menor que su Índice promedio en ICV, IRP e IVP. Este patrón concuerda con otras evidencias según las cuales los niños con

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

dichos trastornos suelen tener problemas con la memoria de trabajo (Gathercole, Hitch, Service & Martin, 1997; Swanson & Howell, 2001). Sin embargo, no queda claro si este patrón se debe a problemas de secuencia mental, procesamiento auditivo, manipulación mental o algún otro factor.

Los niños con Trastorno de aprendizaje matemático mostraron una debilidad en su capacidad para invertir el orden de los dígitos al recordarlos de manera inversa, a diferencia de cuando los recuerdan de manera directa. Este resultado subraya la falta de especificidad de esta medida. Los niños con este tipo de trastorno pueden tener dificultades con esta tarea, ya que Retención de dígitos en orden inverso requiere de la manipulación mental de números. Sin embargo, otros grupos sin problemas específicos con los números mostraron una mayor diferencia entre Dígitos en orden directo y Dígitos en orden inverso que los niños con Trastorno de aprendizaje matemático.

Los niños con Traumatismo craneoencefálico (TCE), ya sea lesiones expuestas o cerradas en la cabeza (es decir, fractura craneal), presentaron una debilidad notable en velocidad de procesamiento. En el caso de los adultos, el TCE se asocia con frecuencia a los IVPs e IMTs más bajos que los ICVs e IRPs. Este resultado tal vez refleje la lesión axónica difusa común en aquellos que tienen TCE sostenido. Ya que muchos grupos, incluyendo los intelectualmente superdotados, muestran ICVs e IRPs mayores que sus IVPs, este patrón puede no servir para el diagnóstico; no obstante, pudiera ser clínicamente significativo puesto que la velocidad de procesamiento desacelerada puede afectar el aprendizaje en general.

Los niños con Trastorno autista y Trastorno de Asperger mostraron una debilidad en el IVP que fue aún más grande que la observada en los niños con TCE. El *Diagnostic and Satistical Manual of Mental Disorders—Fourth Edition Text Revision (DSM-IV-TR*; American Psychiatric Association, 2000) indica que la torpeza motora es una característica que se asocia con el Trastorno de Asperger. Asimismo, asegura que el Trastorno autista suele ir acompañado de movimientos corporales esteriotipados, anomalías posturales y distintos síntomas neurológicos no específicos, como lateralidad manual retardada o de otra. Es posible que estos factores influyan en la velocidad de procesamiento o quizá exista una interacción entre los problemas atencionales asociados con el Trastorno autista y el Trastorno de Asperger y las dificultades que estos niños tienen con la velocidad y la coordinación motoras. Este resultado necesita ser reproducido para poder ser considerado como una confiable característica de estos trastornos. En la siguiente sección de este capítulo se encuentra más información sobre estos trastornos.

Trastornos del espectro autista

Elizabeth O. Lichtenberger y Darielle Greenberg

La controversia con relación a los diagnósticos clínicos de los Trastornos autista y de Asperger continúa planteando problemas a investigadores, evaluadores y terapeutas por igual. Antes de describir los perfiles cognitivos de niños con trastornos del espectro autista, es importante revisar en primer lugar este continuo debate. Muchos artículos han cuestionado si el Trastorno de Asperger y el autismo de alto funcionamiento efectivamente son trastornos separados y distintos. Algunos investigadores afirman que el diagnóstico

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

del *DSM-IV* respecto al Trastorno de Asperger es improbable o imposible (p. ej., Eisenmajer *et al.*, 1996; Ghaziuddin, Tsai & Ghaziuddin, 1992b; Manjiviona & Prior, 1995; Mayes, Calhoun, & Crites, 2001; Miller & Ozonoff, 1997; Szatmari, Archer, Fisman, Streiner, & Wilson, 1995). Muchos autores coinciden en que los síntomas del Trastorno de Asperger difieren sólo en grado con los del autismo y, por ende, simplemente sitúan el Trastorno de Asperger en otro punto del espectro autista (p. ej., Attwood, 1998; Eisenmajer *et al.*, 1996; Manjiviona & Prior, 1995; Mayes *et al.*, 2001; Miller & Ozonoff, 1997; Myhr, 1998; Schopler, 1996; Szatmari *et al.*, 1995; Wing, 1998). No obstante, otros investigadores están a favor de diferenciar el Síndrome de Asperger y al autismo de alto funcionamiento como trastornos distintos (ej., Klin, 1994; Klin, Volkmar, Sparrow, Cicchetti, & Rourke, 1995; McLaughlin-Cheng, 1998; Ozonoff, Rogers & Pennington, 1991).

El Trastorno de Asperger y el Trastorno autista tienen criterios diagnósticos similares en el *DSM-IV*, pero tienen diferencias diagnósticas clave. Según el *DSM-IV-TR* (*American Psychiatric Association*, 2000), los niños con Asperger no tienen déficits de comunicación (como retraso de lenguaje, incapacidad para iniciar o mantener una conversación, uso repetitivo del lenguaje y falta de juego simbólico), y tampoco suelen mostrar retrasos en el desarrollo cognitivo. De igual forma, los niños con Trastorno de Asperger por lo general no se sienten atraídos hacia objetos inanimados, al igual que sucede con los niños autistas. El cuadro 6-1 revisa las diferencias entre el Trastorno de Asperger y el Trastorno autista según los criterios diagnósticos del *DMS-IV-TR*. Un último factor clave para efectuar un diagnóstico diferencial para los trastornos del espectro autista es que **el trastorno de Asperger no se diagnostica si se cumplen los criterios del Trastorno autista** (*American Psychiatric Association*, 2000).

Debido a la controversia que rodea al diagnóstico del Trastorno de Asperger y al autismo, los investigadores han indagado en repetidas ocasiones si los patrones específicos de desempeño en las medidas cognitivas sirven para diferenciar los dos trastornos. Sin embargo, el gran número de estudios de investigación sobre el tema no ha permitido que se llegue a un consenso acerca de los patrones cognitivos que se deben alcanzar, en parte debido a los asuntos metodológicos involucrados en el análisis de los distintos estudios. Los siguientes puntos ejemplifican el motivo del por qué comparar varios estudios resulta difícil:

- Algunos estudios utilizan participantes con autismo de alto funcionamiento, mientras que otros utilizan personas con autismo clásico (quienes generalmente tienen más discapacidades de desarrollo y habilidades menos intactas del lenguaje y del habla)
- Algunos investigadores se apegan estrictamente a los diagnósticos basados en los criterios del *DSM-IV*, pero otros utilizan criterios modificados
- Las diferencias de edad entre los grupos existen en muchos estudios, lo cual conduce a la interrogante de si la edad es un factor crítico que afecta las variables dependientes
- Las medidas dependientes también varían de un estudio a otro (p. ej., WISC, WISC-R, WISC-III, WAIS-R).
- Los tamaños de las muestras generalmente son pequeños, lo que limita las conclusiones que pueden obtenerse

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 6-1. Diferencias entre el Trastorno de Asperger y Trastorno autista, según los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR

Característica en el *DSM-IV-TR*	Trastorno de Asperger	Trastorno autista
Discapacidad para la interacción social		
Discapacidad de conducta no verbal	Sí	Sí
Discapacidad para desarrollar relaciones amistosas con pares	Sí	Sí
Discapacidad para buscar y compartir intereses	Sí	Sí
Discapacidad para la reciprocidad social y emocional	Sí	Sí
Comportamientos restringidos y repetitivos		
Preocupación por intereses restringidos	Sí	Sí
Intereses motores repetitivos y estereotipados	Sí	Sí
Rango restringido de intereses	Sí	Sí
Intereses en actividades no funcionales	Sí	Sí
Intereses en objetos inanimados	No	Sí
Discapacidad en la comunicación		
Retraso o falta de lenguaje hablado	No	Sí
Discapacidad para iniciar o mantener una conversación	No	Sí
Uso repetitivo y estereotipado del lenguaje	No	Sí
Discapacidad o falta de juego simbólico	No	Sí
Inicio		
Los retrasos deben de presentarse antes de los 3 años de edad	No	Sí
Comorbilidad		
Ningún retraso en el desarrollo cognitivo o en el funcionamiento adaptativo (excepto en la interacción social)	Sí	No

Patrones de Desempeño Cognitivo de los individuos con Trastornos de Asperger o autista

Teniendo en cuenta los asuntos metodológicos implicados en la investigación de los trastornos del espectro autista, aquí se resumen algunos de los resultados clave en la literatura sobre el funcionamiento cognitivo en niños con estos trastornos. La investigación se ha enfocado principalmente en el funcionamiento verbal a diferencia del no verbal y en los patrones de las subpruebas específicas altas y bajas.

Desempeño verbal contra no verbal en Wechsler. En la década pasada, la investigación sobre niños con autismo reportó un patrón constante de una habilidad no verbal (CIE) mayor que la verbal (CIV) (p. ej., Lincoln, Courschesne, Kilman, Elmasian & Allen, 1988; Rumsey, 1992; Yirmiya & Sigman, 1991). No obstante, las investigaciones más recientes indican que los trastornos del espectro autista varían ampliamente en relación con las

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

discrepancias entre el CI de Ejecución y el Verbal. La mayoría de las investigaciones disponibles analizan el WISC-R y el WAIS-R, con pocos estudios sobre el WISC-III y un estudio disponible del WISC-IV. Existe otra investigación que utiliza instrumentos tales como la Batería de Evaluación para niños de Kaufman (K-ABC) o la Escala de Inteligencia Stanford-Binet, Cuarta Edición (SB-IV).

Una revisión de las investigaciones indica que los estudios difieren en la manera en que se reportan las discrepancias. Algunos estudios reportan las discrepancias entre el CI de Ejecución y el Verbal de acuerdo con la media de desempeño del grupo, mientras que otros establecen el porcentaje de sujetos que mostraron una discrepancia Verbal > Ejecución o Ejecución > Verbal. En los diversos estudios de investigación, el tamaño de la discrepancia necesario para que se le considere significativa a menudo se basa en los datos normativos tomados del manual de una prueba, pero en otras ocasiones la diferencia de cualquier tamaño Verbal-Ejecución se reporta simplemente si una puntuación es más alta que otra.

La literatura reciente muestra que, en grupos de niños con autismo (la mayoría de los cuales son etiquetados como autistas de alto funcionamiento), la proporción más grande de sujetos parecían tener CIs de Ejecución y Verbales que no eran significativamente distintos entre sí. Por ejemplo, Mayes y Calhoun (2003) no encontraron diferencias significativas en los CIs Verbales y de Ejecución en el WISC-III en los sujetos autistas con CITs altos o bajos. Este resultado reforzó su fundamento gracias a los estudios que utilizaron la media de los datos del WISC-III (Ghaziuddin & Mountain-Kimchi, 2004; Goldstein, Allen, Minshew, William, Volkmar, Klin, & Schultz, 2008; Koyama, Tachimori, Osada, Takeda, & Kurita, 2007; Miller & Ozonoff, 2000). Otros estudios descubrieron que del 56% (Manjiviona & Prior, 1995) al 62% (Siegel, Minshew & Goldstein, 1996) y hasta 77% (Gilchrist, Green, Cox, Burton, Rutter & LeCouterur, 2001) de las muestras autistas tuvieron discrepancias de Ejecución-Verbales no significativas. Un patrón de Ejecución > Verbal fue el siguiente resultado reportado con más frecuencia e incluía del 15% al 33% de los sujetos con autismo (Gilchrist *et al.*, 2001; Manjiviona & Prior, 1995; Siegel *et al.*, 1996).

Para los niños con Trastorno de Asperger, la investigación acerca de las diferencias Verbales-Ejecución también sigue siendo inconsistente Algunos estudios reportan un alto porcentaje (50%-67%) de sujetos con una discrepancia no significativa entre sus CIs Verbales y de Ejecución (Gilchrist *et al.*, 2001; Manjiviona & Prior, 1995), pero otros indican que sólo un pequeño porcentaje (3%) de sus sujetos tienen este patrón (Barnhill, Hagiwara & Simpson , 2000). Existen varios estudios que revelan que del 17% al 82% de sus sujetos con Asperger presentan un patrón Verbal > Ejecución significativo (Barnhill *et al.*, 2000; Ghaziuddin & Mountain-Kimchi, 2004; Gilchrist *et al.*, 2001; Manjiviona & Prior, 1995). Sin embargo, otros reportan cierto porcentaje de sujetos con Asperger (17-33%) con el patrón contrario (Ejecución > Verbal).

Varias investigaciones se han enfocado en las diferencias de desempeño entre los niños con Asperger y los que tienen autismo de alto funcionamiento. Ghaziuddin y Moundtain-Kimchi (2004) encontraron diferencias significativas en las puntuaciones índice y de las subpruebas. La muestra con Asperger obtuvo puntuaciones significativamente más altas en CI Verbal, CI Total, Información y Aritmética que los niños con autismo. No obstante, otros estudios (Koyoma *et al.*, 2007; Klin *et al.*, 2005) no han apoyado este resultado. Koyoma y colaboradores (2007) descubrieron que los niños con Asperger obtuvieron

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

puntuaciones significativamente más altas en CI Verbal, Vocabulario y Comprensión que los niños con autismo, pero no obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en CIT.

Se han llevado a cabo pocas investigaciones sobre los perfiles de Wechsler de otros trastornos del espectro-autista. Koyoma, Tachimoro, Osada y Kurita (2006) encontraron que los niños con Trastorno Generalizado del desarrollo no especificado de alto funcionamiento (TGDNE) presentan un patrón de Ejecución > Verbal. Hasta la fecha, el patrón tradicional que se ha visto con esta población no ha sido objeto de investigaciones exhaustivas.

Subpruebas altas y bajas. A pesar de que los patrones de desempeño verbal y no verbal no se han mostrado de manera consistente ni en las muestras de autismo ni en las de Trastorno de Asperger, dos subpruebas de Wechsler han demostrado una y otra vez ser las más altas y más bajas en los perfiles de estas poblaciones. De manera específica, se ha reportado en varios estudios que Diseño con cubos es la más alta para los individuos con autismo. Barnhill y colaboradores (2000) revisaron 20 estudios con esta población y descubrieron que en 19 de éstos se presentaban puntuaciones altas en Diseño con cubos. Es común que se reporte que Comprensión es la subprueba más baja en los perfiles de los individuos autistas. La revisión de los 20 estudios que realizó Barnhill encontró puntuaciones bajas en Comprensión en 18 de ellos. Estudios subsecuentes también han validado estas subpruebas altas y bajas de Wechsler con poblaciones autistas (p. ej., Ghaziuddin & Moundtain-Kimchi, 2004; Goldstein, Beers, Siegel & Minshew, 2001; Goldstein, Minshew, Allen & Seaton, 2002; Koyama *et al.*, 2007; Mayes & Calhoun, 2004). Además, Koyoma y sus colaboradores (2006) descubrieron que los niños con TGDNE de alto funcionamiento tienen un patrón similar de subpruebas altas-bajas, aunque su subprueba verbal más alta fue en Retención de dígitos.

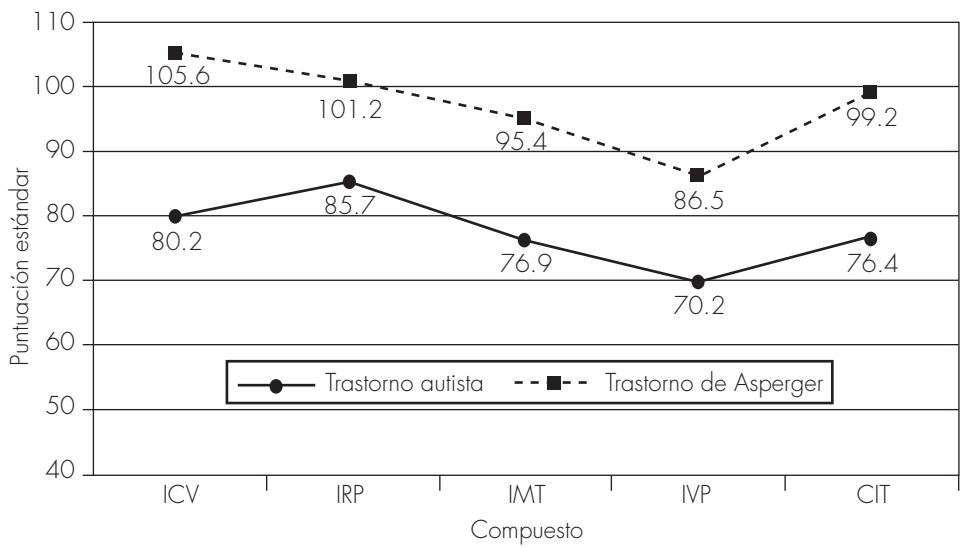


Figura 6-1. Media de las puntuaciones compuestas del WISC-IV para niños con Trastorno autista (*N* = 19) y con Trastorno de Asperger (*N* = 27)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Para resumir, los niños con Trastorno autista y Trastorno de Asperger varían ampliamente con relación a la discrepancia Verbal-No Verbal (Kaufman & Lichtenberger, 2002). A pesar del patrón alto en Diseño con cubos y bajo en Comprensión, los perfiles de Wechsler u otras pruebas que miden la habilidad verbal y no verbal no han podido diferenciar de manera confiable los trastornos del espectro autista. No obstante, las evaluaciones intelectuales de individuos con autismo o Trastorno de Asperger son valiosas para la planeación educativa.

Resultados del WISC-IV para individuos con autismo y Trastorno de Asperger

El manual del WISC-IV reporta resultados obtenidos de una muestra de 19 niños con Trastorno autista y de otros 27 con Trastorno de Asperger. La media de las edades para los grupos autista y con Asperger era de 11.7 y 12.5, respectivamente. La media de las puntuaciones compuestas del WISC-IV para cada uno de estos grupos se muestra en la figura 6-1. En conjunto, el funcionamiento cognitivo del grupo con Asperger fue más alto que el del grupo autista en todos los ámbitos. La discrepancia más grande (25 puntos) entre los grupos autista y con Asperger se presentó en el ICV, lo cual concuerda con algunas investigaciones recientes (p. ej., Gilchrist *et al.*, 2001; Miller & Ozonoff, 2000).

Ambos grupos registraron su desempeño más bajo en el IVP (70.2 para el grupo Autista y 86.5 para el grupo con Asperger). Estos déficits también se hacen evidentes a través de un examen de las puntuaciones más bajas de las subpruebas del WISC-IV (véase la referencia rápida 6-1). Tanto para el grupo autista como para grupo con Asperger, Búsqueda de símbolos y Claves fueron dos de las tres puntuaciones escalares más bajas. Mayes y Calhoun (2003) reportaron los mismos resultados, ya que encontraron un IVP bajo en el WISC-III relacionado tanto con el ICV como con el IOP en niños con autismo.

Además de las subpruebas bajas de IVP, los niños con Trastorno autista también tuvieron Comprensión como una de sus subpruebas más bajas del WISC-IV. Este resultado concuerda con la mayoría de los estudios ya citados (ej., Barnhill *et al.*, 2000). Las habilidades verbales relativamente más débiles del grupo autista en comparación con el grupo con Trastorno de Asperger ayuda a explicar por qué Comprensión es una de las tres subpruebas más bajas para el grupo autista pero no para el grupo con Asperger. Muchos investigadores sostienen que el bajo desempeño de los grupos autistas en Comprensión se relaciona con un juicio social y una percepción deficientes, así como con una insuficiente expresión verbal.

De manera similar a la investigación ya citada sobre los patrones de las subpruebas, el resultado de que Diseño con cubos es la subprueba más alta para los niños con Trastorno autista (referencia rápida 6-1). La triada de las subpruebas más altas del grupo autista se encuentra en el IRP. En contraste, dos de las tres subpruebas más altas del grupo con Asperger se encuentran en el ICV. Figuras incompletas (una subprueba suplementaria de IRP) es la tercera subprueba más alta para quienes tienen Trastorno de Asperger. Así, existen algunas similitudes entre los resultados del WISC-IV con los trastornos del espectro autista y los resultados que se reportan en la literatura.

Un estudio del WISC-IV sometió a prueba la validez de los datos relacionados con el autismo que se reportan en el Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003). Mayes y Calhoun (2008) aplicaron el WISC-IV a 54 niños con **autismo de alto funcionamiento** (solamente se incluyó a niños con una media de CIT de 70 o más).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

En comparación con las muestras de niños con Trastorno autista y Trastorno de Asperger que se describen en el Manual del WISC-IV, la muestra de Mayes y Calhoun era más joven por aproximadamente 3 a 4 años (media de edad de 8.2). Una diferencia metodológica adicional entre el estudio del Manual y el estudio que se llevó a cabo en 2008 fue que Mayes y Calhoun sólo aplicaron las subpruebas del WISC-IV necesarias para calcular las puntuaciones de índice (es decir, no se aplicaron Registros, Información, Aritmética y Palabras en contexto [pistas]).

La muestra de niños con autismo de alto funcionamiento de Mayes y Calhoun (2008) reveló un patrón similar de desempeño que las muestras autistas y con Trastorno de Asperger del Manual del WISC-IV. Es decir, la media más baja de las puntuaciones índice para los niños con autismo de alto funcionamiento se encontró en IVP (85) y en IMT (89), mientras que la media de ICV fue de 107. Aunque la media de IRP (115) para el grupo con autismo de alto funcionamiento fue sustancialmente mayor a la que alcanzó cualquier de los dos grupos del manual del WISC-IV (IRP de autismo = 86 e IRP de Trastorno de Asperger = 101). El limitado rango de puntuaciones que definieron al grupo con autismo de alto funcionamiento puede ayudar a explicar esta puntuación aparentemente mayor en el IRP. Sin embargo, el patrón general de las puntuaciones más bajas en IVP e IMT coincide con las puntuaciones más altas de ICV e IRP que reportaron Mayes y Calhoun (2008) y parece validar resultados anteriores en el WISC-IV.

El patrón de las puntuaciones más altas y más bajas de la subprueba en niños con autismo de alto funcionamiento también compartió similitudes con las muestras autistas y con Trastorno de Asperger del manual del WISC-IV (a pesar de que cuatro subpruebas no se aplicaron al grupo autista de alto funcionamiento). En el grupo de autismo de alto funcionamiento, Claves (M = 6.6) y Búsqueda de símbolos (M = 7.9) fueron las dos subpruebas más bajas, seguidas por Sucesión de números y letras (8.0). Las puntuaciones escalares más altas de las subpruebas se encontraron en Matrices (M = 13.1), Semejanzas (M = 12.9) y Conceptos con dibujos (M = 12.5), las cuales también estuvieron entre las mejores subpruebas para los grupos de autismo y de Trastorno de Asperger del Manual del WISC-IV. Diseño con cubos suele ser de las puntuaciones más altas para las personas en el espectro autista y esto también resultó cierto para la muestra de Mayes y Calhoun, ya que su puntuación promedio en Diseño con cubos fue de 11.6. Todos los resultados generales en el WISC-IV que proporcionaron Mayes y Calhoun apoyan el patrón general de los resultados anteriores obtenidos por las muestras de niños en el espectro autista. Los futuros estudios que utilicen el WISC-IV pueden proporcionar una validación ulterior al usar muestras de niños que tengan los diagnósticos recurrentes de autismo y discapacidades intelectuales.

Implicaciones clínicas para examinar a estos grupos

La controversia que existe alrededor de establecer un diagnóstico que diferencie a los niños con autismo de los niños con Trastorno de Asperger puede hacer que los terapeutas e investigadores pierdan de vista lo que es verdaderamente importante durante la evaluación: ayudar a cada uno de los niños. Klin, Sparrow, Marans, Carter y Volkmar (2000) declaran con elocuencia que: "Los profesionales también deben estar conscientes de que al asociar simplemente un nombre con una presentación clínica compleja, la interpreta-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

ción del perfil individualizado de un niño no necesariamente es mejor". Así, aunque la investigación no ha mostrado un patrón definitivo de puntuaciones en las pruebas de Wechsler que ayude a diferenciar a los niños con Asperger de los que tienen autismo, como profesionales, es posible utilizar, con toda seguridad, los datos de la prueba de un individuo y así dar las recomendaciones más adecuadas para tratar los déficits de los trastornos del espectro autista.

Por lo general, los evaluadores utilizan el CIT para reportar la inteligencia o la habilidad intelectual general. Sin embargo, Calhoun y Mayes (2004) reportaron que al evaluar a los niños con trastorno del espectro autista, el CIT no es el mejor predictor de inteligencia. Un año después, Calhoun y Mayes sugirieron usar el ICV y el IRP. Recientemente, Mayes y Calhoun (2008) indicaron que el Índice de Capacidad general (ICG) es el estimado de inteligencia más exacto para esta población.

Los resultados de la investigación apuntan a que los niños con autismo de alto funcionamiento tienen debilidades en atención, habilidades grafomotoras, así como en velocidad de procesamiento, y fortalezas en razonamiento verbal y visual. Estos resultados tienen implicaciones en las intervenciones educativas. Las intervenciones en el aula que emplean las fortalezas para compensar las debilidades pueden ser invaluables para ayudar a los niños a alcanzar el éxito. Por ejemplo, debido a la fortaleza de un niño en razonamiento visual, los profesores deben incorporar estímulos visuales (como imágenes o videos) en sus clases diarias y cuando enseñen información nueva. Otra implicación es proporcionar acceso a la tecnología de procesamiento de palabras, notas en clase y/ o esquemas y asignar más tiempo para los trabajos escritos con el fin de atenuar las dificultades de grafomotricidad y velocidad de procesamiento (Mayes & Calhoun, 2008). Otras intervenciones incluyen el entrenamiento en habilidades sociales, las adaptaciones en caso de que el desarrollo del lenguaje sea deficiente (ej., reducir y simplificar el *input* verbal) y la organización y el entrenamiento para desarrollar habilidades de estudio.

Discapacidad intelectual

A diferencia del diagnóstico de los trastornos del espectro autista, el diagnóstico de la discapacidad intelectual ha sido muy claro a lo largo de la historia. Los criterios clave para este diagnóstico son dos: los déficits en el funcionamiento cognitivo general y la discapacidad en el funcionamiento adaptativo. Tanto el *DSM-IV-TR* (*American Psychiatric Association*, 2000) como la *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities* (anteriormente la *American Association on Mental Retardation* o AAMR; Luckasson *et al.*, 2002) requieren que los síntomas de discapacidad intelectual se presenten antes de los 18 años de edad. El criterio del funcionamiento intelectual subpromedio se define como un CIT (u otra puntuación de habilidad global) de aproximadamente 70 o menos. El criterio sobre los déficits en el funcionamiento adaptativo requiere que haya discapacidad en dos o más de las siguientes áreas: comunicación, cuidados personales, convivencia en el hogar, interacción social, habilidades académicas funcionales, empleo, tiempo libre, salud y seguridad. Los criterios tanto del *DSM-IV-TR* como de la *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities* (AAIDD) enfatizan que las pruebas estandarizadas incluyen

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

errores de medición que deben tomarse en cuenta en el proceso de diagnóstico, además del ejercicio cuidadoso del juicio clínico.

Las investigaciones con niños con retraso mental han encontrado, por lo general, un desempeño igualmente bajo en las escalas de Ejecución y Verbal de Wechsler (Slate, 1995; Spruill, Oakland & Harrison, 2005; Spruill, 1998; The *Psychological Corporation*, 2002; Wechsler, 1991). Los niños evaluados con otras pruebas de habilidad cognitiva también suelen presentar poca variabilidad entre escalas. Por ejemplo, las puntuaciones de Razonamiento verbal y del Área de Razonamiento abstracto/Visual de la SB-IV a menudo son igualmente bajas (Coger & Hayes, 1995) y en la SB5, la media de los CIs Verbal y No verbal fue prácticamente idéntica en la muestra de 119 individuos con diagnósticos documentados de discapacidades intelectuales (edades de 3 a 25 años, sin reportar la media o mediana de edad; Roid, 2003, cuadro 4-12). En la segunda edición de la K-ABC (KABC-II; Kaufman & Kaufman, 2004a), las puntuaciones en el compuesto que mide el Procesamiento visual (media Simultáneo/*Gv* de 64.5) fueron similares a las puntuaciones en el compuesto que mide de la Inteligencia cristalizada (media de Conocimiento/ *Gc* de 69.1) en 41 niños con discapacidades intelectuales. Además, las discrepancias entre el lenguaje y el desempeño cognitivo en niños pequeños con éstas normalmente no añaden información sobre un pronóstico más allá de la que está incluida en la medida global de la habilidad cognitiva (Vig, Kaminer & Jedrysek, 1987).

No se han reportado, de forma coherente, perfiles Wechsler característicos para niños con discapacidades intelectuales (Spruill, 1998). En un análisis de 10 estudios con el WISC-R, Harrison (1990) informó que la mayor dificultad (es decir, puntuación más baja) de los niños con estas discapacidades se presenta en las pruebas de inteligencia cristalizada, como Vocabulario, Información, Aritmética y Semejanzas. En cambio, estos niños obtienen sus puntuaciones más altas en las subpruebas de Figuras incompletas y Ensamble de objetos. La ocasional y leve tendencia de algunos grupos de niños con muy baja habilidad para mostrar un mejor desempeño en las subpruebas de Ejecución que en las Verbales no es algo que pueda utilizarse como una característica diagnóstica de la población.

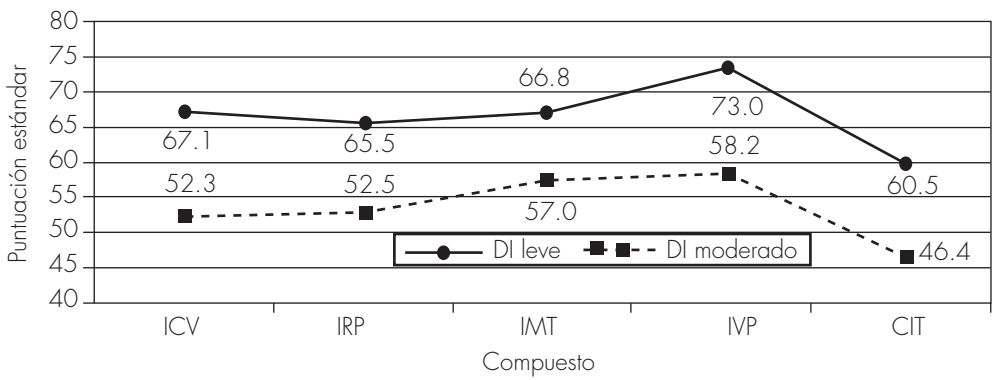


Figura 6-2. Media de las Puntuaciones compuestas del WISC-IV para niños con discapacidad intelectual (formalmente denominada DI) Leve (*N* = 63) y Moderada (*N* = 57)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

De hecho, ese patrón no caracterizó de manera constante las muestras de niños con discapacidades intelectuales en el WISC-III o en el WPPSI-III (Bolen, 1998; Canivez & Watkins, 2001; Lichtenberger & Kaufman, 2004; Robinson & Harrison, 2005). Además, aunque se ha demostrado que el CIT tiene una estabilidad adecuada en las poblaciones con discapacidad intelectual, se ha reportado que las discrepancias de la estabilidad de las subpruebas y de la estabilidad Ejecución-Verbal son inadecuadas (Canivez & Watkins, 2001).

Resultados del WISC-IV con relación a las discapacidades intelectuales

Hasta la fecha, el Manual técnico del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003) contiene la única investigación disponible sobre los perfiles del WISC-IV de niños con estas discapacidades. El estudio incluyó una muestra de 63 niños diagnosticados con un nivel leve y 57 con discapacidades intelectuales moderadas. La media de las edades de los grupos fue de 11.9 y 12.2 para cada uno respectivamente. Es común que en estas poblaciones, se encuentre muy poca variabilidad en el desempeño de los sujetos. Las desviaciones estándar de las puntuaciones compuestas fueron de 9 a 11 puntos en el grupo con retraso leve y de 7 a 11 puntos en el grupo con retraso moderado (una desviación estándar de 15 puntos es común para la población general sin retraso).

Las discrepancias pequeñas entre las habilidades verbales y no verbales que casi siempre están presentes en las pruebas Wechsler para las muestras de niños con discapacidades intelectuales también se encontraron en las muestras del WISC-IV. La media de las diferencias entre en ICV y el IRP del WISC-IV fueron de 1.6 y 0.2 puntos para los grupos con discapacidad intelectual leve y moderada, respectivamente. La figura 6-2 muestra la media de desempeño de los grupos con retraso leve y moderado en los cuatro Índices de WISC-IV.

Las puntuaciones índice más altas para ambos grupos se encontraron en el IVP (73 para el grupo leve y 58 para el grupo moderado). Estas puntuaciones de IVP fueron aproximadamente 6 a 7.5 puntos más altas que las de ICV e IRP para ambos grupos, leve y moderado, lo cual vuelve a indicar una cantidad muy pequeña de variabilidad entre los Índices. El IMT fue casi idéntico al IVP en el grupo con retraso moderado y el IMT fue casi 6 puntos más bajo que el IVP en el grupo con retraso leve.

A pesar de que a lo largo de la historia los patrones específicos de las subpruebas en las escalas Wechsler no han podido caracterizar el desempeño de los niños con discapacidades intelectuales, se examinaron las puntuaciones más altas y más bajas de las subpruebas del WISC-IV para este tipo de niños. Los patrones de las subpruebas altas y bajas fueron ligeramente diferentes en los grupos con discapacidad intelectual leve y moderada (véase la referencia rápida 6-3). Ambos grupos tuvieron Registros y Palabras en contexto (pistas) entre sus tres subpruebas más altas, y también tuvieron Vocabulario y Aritmética entre sus tres subpruebas más bajas. Para el grupo con discapacidades intelectuales leves, la tercera subprueba más alta fue Búsqueda de símbolos; pero para el grupo con discapacidades intelectuales moderadas fue Semejanzas. Además, Matrices estuvo entre las tres subpruebas más bajas para el grupo de retraso leve, pero Comprensión estuvo entre las tres más bajas para el grupo de retraso moderado. Así, el pobre conocimiento adquirido, las habilidades cristalizadas y el conocimiento aprendido en la escuela se reflejan en las subpruebas más bajas. En cambio, la atención visual relativamente más fuerte es una de las habilidades que se reflejan en las subpruebas más altas. Sin embargo, no debe conside-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

rarse que estos patrones altos y bajos de las subpruebas en y por sí mismos indiquen discapacidades intelectuales.

Subpruebas con líneas base adecuadas

En ocasiones, los niños pequeños con discapacidad intelectual tienen dificultades para alcanzar un límite inferior en las pruebas de capacidad cognitiva. Por ejemplo, un niño de 6 años de edad con discapacidad intelectual moderad tal vez no sea capaz de obtener un número suficiente de reactivos correctos en el WISC-IV como para poder determinar dónde se encuentra en realidad el nivel más bajo de su funcionamiento cognitivo. De este modo, para los niños con niveles bajos de funcionamiento cognitivo de 6:0 a 7:3 años de edad, el WPPSI-III (*The Psychological Corporation*, 2002) puede ser una mejor medida para administrar que el WISC.IV. El WPPSI-III tiene una mayor cantidad de reactivos de nivel bajo que el WISC-IV, lo que permite que los niños canalizados a causa de un supuesto retraso alcancen una línea base si están funcionando a niveles muy bajos de habilidad. Por ejemplo, considérense las puntuaciones escalares que los niños obtendrán de los 6:0 a los 6:3 años de edad si obtienen puntuaciones naturales de 2 puntos. En el WISC-IV, las puntuaciones naturales de 2 se traducen a puntuaciones escalares por encima de 5 (en Sucesión de números y letras), en Semejanzas, Conceptos con dibujos, Matrices y Búsqueda de símbolos produce puntuaciones escalares de 4. Por el contrario, en el WPPSI-III, de los 6: a 6:3 años de edad, los puntajes naturales de 2 producen puntuaciones escalares por encima de 4, solamente en Comprensión y Semejanzas.

Los resultados de las muestras del WISC-IV de niños con discapacidad intelectual indican que la prueba proporcionará una medida apropiada de la habilidad cognitiva para la mayoría de los individuos con discapacidad intelectual (excepto tal vez para los de menor edad). No obstante, este diagnóstico debe hacerse únicamente de acuerdo con los resultados de medidas adecuadas, tanto de CI como de funcionamiento adaptativo. Es necesario considerar los resultados de las pruebas cognitivas y de las medidas del funcionamiento adaptativo dentro del contexto de los datos clínicos relevantes relacionados con el entorno (de desarrollo, educativos, médicos), historia y observaciones conductuales del niño antes de hacer un diagnóstico diferencial de discapacidad intelectual.

Uso del WISC-IV con estudiantes sordos o hipoacúsicos

Steven T. Ardí-Braz

Panorama histórico

El WISC-IV y el WISC-IV Integrado son las versiones y ediciones más recientes de un instrumento de prueba intelectual cuya aplicación en poblaciones con sordera o hipoacusia tiene una de las tradiciones más largas y extendidas. Esto se debe principalmente a la práctica histórica de proporcionar un compuesto que se basara en la habilidad de un examinado para manipular objetos con el fin de resolver problemas nuevos o dar respuestas que pudieran comunicarse con pocas o ninguna exigencia lingüística formal (es decir, el CIE de Wechsler). Se consideró que el CIE, más que el CIT, era el mejor estimado de

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

habilidad en las poblaciones con sordera o hipoacusia debido a que no reflejaba habilidades verbales de manera sustancial. A menudo, el uso del CIV o del CIT con estas poblaciones ocasionaba que se les clasificara erróneamente con retraso mental (ahora denominado discapacidad intelectual). Ya que prácticamente no existía ningún instrumento alternativo que evaluara la inteligencia de manera no verbal en un formato de lenguaje reducido cuando se utilizaba el WISC original y el WISC-R, la Escala de Desempeño de Wechsler fue la más utilizada con esta poblaciones (Brauer, Braden, Pollard & Hardy-Braz, 1998). Incluso hoy en día, cuando se cuenta con escalas alternativas no verbales, las escalas no verbales de Wechsler siguen siendo las más populares para las poblaciones con sordera o hipoacusia. El uso principal de la mitad del instrumento proporcionaba una salvaguarda para no penalizar a los examinados sordos o hipoacúsicos a causa de dificultades de comunicación y de una falta de acceso a la información impartida de manera auditiva así como de discurso verbal. No obstante, esta salvaguarda redujo el constructo que se medía y dificultó al extremo las evaluaciones de probables discapacidades de desarrollo o de aprendizaje comórbidas.

Advertencias y pautas para la aplicación del WISC-IV para poblaciones con sordera o hipoacusia

Referencia rápida 6-18

Variables que considerar al evaluar a examinados sordos o hipoacúsicos

- Modo(s) de comunicación
- Edad de inicio
- Grado de pérdida
- Tipo de pérdida
- Estabilidad de la pérdida
- Edad de identificación
- Frecuencias sonoras afectadas
- Historia educativa/de comunicación
- Historial de uso de dispositivos de ayuda auditiva (ALDs)
- Etiología
- Condiciones comórbidas
- Habilidades parentales de comunicación

El Manual de aplicación del WISC-IV (Wechsler, 2003), el Manual de aplicación del WISC-IV Integrado (Wechsler, 2004, pp. 19-27), y el Manual técnico del WISC-IV Integrado (*The Psychological Corporation*, 2004, Apéndice E) ofrecen advertencias y pautas exhaustivas para usar estos instrumentos con poblaciones con sordera o hipoacusia en comparación con la breve descripción de los resultados de un estudio clínico en el WISC-III (Hardy-Braz, 2003b, 2004). Estas pautas mencionan variables esenciales que a menudo se pasan por alto en estos grupos (véase la referencia rápida 6-18), describen los modos de comunicación que se emplean con frecuencia con los miembros de estos grupos y evalúan formalmente cada subprueba y escala de acuerdo con la idoneidad de aplicación para cada una de las cuatro categorías de las distintas

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 6-19

Modalidades de comunicación/lenguajes utilizados por los examinados con sordera o hipoacusia

- Lenguaje de señas americano (ASL)
- Comunicación simultánea
- Inglés manualmente codificado (MCE)
- Señas de inglés exacto
- Otros lenguajes de señas nativos (p. ej., Lenguaje de señas británico)
- Señas de contacto o señas *pidgin* de inglés
- Palabra complementada
- Aural/oral

modalidades de comunicación que los miembros de estas poblaciones suelen utilizar (véase la referencia rápida 6-19).

Estas pautas se desarrollaron como resultado de una vasta investigación, retroalimentación y retraducción de cada uno de los reactivos de cada subprueba/escala del WISC-IV y el WISC-IV Integrado. Debido a las limitaciones temporales del proceso de publicación, no fue posible realizar un estudio clínico a tiempo para incluirlo en los manuales. Así, aunque las pautas son muy útiles para seleccionar las subpruebas y escalas que sean más adecuadas para cada individuo, no proporcionan por sí solas evidencias de la validez del uso del WISC-IV con integrantes de las poblaciones con sordera o hipoacusia. Por lo tanto, los examinadores deben esperar que tales evidencias se publiquen o bien poner en práctica su juicio profesional respecto a la utilidad del WISC-IV con poblaciones con sordera o hipoacusia de acuerdo con los códigos éticos. Las evidencias preliminares de la confiabilidad del uso del WISC-IV con estudiantes sordos están comenzando a aparecer en proyectos de investigación (véase, por ejemplo, Krouse, 2008).

Uso de las subpruebas verbales del WISC-IV con poblaciones con sordera o hipoacusia

Los cambios y revisiones del WISC-III al WISC-IV fueron algunos de los más exhaustivos que se hayan llevado a cabo para una escala de Wechsler y, por ello, garantizan una inspección detallada de la idoneidad del WISC-IV para poblaciones con sordera e hipoacusia.

La tan practicada decisión de preevaluación de no aplicar secciones de la escala completa (p. ej., la Escala Verbal) a estas poblaciones, siempre fue un acuerdo que tuvo su propio conjunto de consecuencias. Mientras que la Escala Verbal mostró ser un mejor predictor del aprovechamiento académico que la Escala de Ejecución (Kelly & Braden, 1990), la segunda escala se empleó con más frecuencia. Con el sólo uso del CIE, se sacrificó la validez predictiva, pero se redujo considerablemente la clasificación errónea de los individuos con sordera o hipoacusia como una discapacidad intelectual. Esta selección también dio como resultado que el constructo (p. ej., la inteligencia) a medir se estrechara (Akamatsu, Mayer & Ardí-Braz, 2008).

Algunos investigadores sugirieron utilizar con precaución la Escala Verbal con distintos grupos de estudiantes sordos, enfatizando la advertencia sobre los potenciales peligros

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

de un uso equivocado de la escala (véase Maller, 2003, para una visión general). Aunque esta recomendación resultó lógica para los especialistas con las habilidades de comunicación fluida y directa requeridas para traducir los reactivos a señales y signos, nunca se publicó ninguna pauta o procedimiento de aplicación en el Lenguaje de señas americano (ASL) u otras formas de señas (p. ej., Signed Exact English) en ninguna de las ediciones anteriores del WISC, el WISC-R, el WISC-III o los manuales del WISC-III PI; así, no existen procedimientos de aplicación con señas estandarizados con las normas adecuadas. La recomendación de utilizar la Escala Verbal con cuidado no funciona para la vasta mayoría de los examinadores que son monolingües y carecen de capacitación, ya sea para el trabajo con poblaciones son sordera o hipoacusia o para el uso correcto de intérpretes. Los examinadores podrían optar por algún otro instrumento con un sustento más empírico así como por las traducciones disponibles (p. ej., KABC-II, DAS-II, WNV). Las subpruebas en el WNV, por ejemplo, son más semejantes a las subpruebas no verbales en el CIE del WISC-III que las que componen el IRP del WISC-IV. El WNV, que se desarrolló teniendo en mente la evaluación de estas poblaciones, contiene estudios de validez por separado para las poblaciones tanto sordas como hipoacúsicas y recopila información demográfica crítica que es exclusiva de estos grupos (Brunnert, Naglieri & Hardy-Braz, 2008).

Uso de las subpruebas de razonamiento perceptivo del WISC-IV con poblaciones con sordera o hipoacusia

Aunque el editor del WISC-IV afirma que el IRP puede utilizarse en situaciones para las que anteriormente se usó el CIE, los examinadores deben de considerar la composición del CIE del WISC-III en comparación con el IRP del WISC-IV. El CIE del WISC-III constaba de cinco subpruebas esenciales (Figuras incompletas, Claves, Ordenamiento de dibujos, Diseño con cubos y Ensamble de objetos) y dos subpruebas suplementarias (Búsqueda de símbolos y Laberintos). El IRP del WISC-IV está compuesto por tres subpruebas (Diseño con cubos, Conceptos con dibujos y Matrices), dos de las cuales son nuevas. Figuras incompletas ahora es una subprueba suplementaria. Claves y Búsqueda de Símbolos ahora conforman en IVP. Se eliminaron Ordenamiento de dibujos y Ensamble de objetos. Por lo tanto, la única subprueba esencial que se conserva del CIE del WISC-III es Diseño con cubos. Además, las habilidades cognitivas que mide el CIE del WISC-III y las habilidades motoras requeridas para realizar las tareas de CIE son diferentes de las que mide el IRP del WISC-IV. Por consiguiente, el IRP del WISC-IV no es equivalente al CIE del WISC-III en los integrantes de las poblaciones con sordera o hipoacusia. Se necesitan más datos antes de tomar decisiones respecto a la relación entre el IRP del WISC-IV y el CIE del WISC-III con estas poblaciones. Se analizaron datos preliminares de archivo no estandarizados que proporcionaron varios examinadores a partir de casos canalizados. Los resultados que indican una media de IRP significativamente más baja (93.21) para una muestra de niños sordos e hipoacúsicos (n = 128) que la media de la población (Krause, 2008). Hasta que se disponga de más datos, los examinadores deben considerar el uso de otros instrumentos que hayan sido estudiados con más detenimiento respecto a su utilización con poblaciones con sordera o hipoacusia.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Variables del examinado que se deben de considerar en la Evaluación de poblaciones con sordera o hipoacusia

Además de la evaluación que cada examinador haga de su propia experiencia profesional (véase Braden, 2005, para una serie de pasos recomendados), las preguntas que deben de tomar en cuenta al seleccionar o planear una evaluación con el WISC-IV, así como al interpretar los resultados obtenidos de la aplicación de este instrumento, son las siguientes:

- ¿Cómo coinciden las características del examinado con las de otros individuos con pérdidas auditivas?
- ¿Qué tan bien se comunica el examinado en diferentes modalidades?

Los individuos con sordera o hipoacusia tienen diferencias marcadas en términos de su historial de desarrollo, etiología, presencia de condiciones comórbidas, grado de pérdida, estabilidad de la pérdida, tipo de pérdida, frecuencias sonoras afectadas, edad de inicio de la pérdida, edad de identificación de la pérdida, uso eficaz de dispositivos de ayuda auditiva (ALDs), ubicación educativa y las habilidades de comunicación de los familiares (véase los estudios demográficos anuales del *Gallaudet Research Institute* para mayor información). Cada una de estas variables debe tenerse en cuenta en la planeación de una evaluación psicológica adecuada (Sattler & Hardy-Braz, 2002; Sattler, Hardy-Braz & Willis, 2006). La inmensa mayoría (más de 96%) tiene padres que pueden oír, pero que casi siempre son incapaces de comunicarse con fluidez por medio de señas. Se reporta que más del 40% de la población en edad escolar tiene una discapacidad comórbida educativamente significativa. No obstante, el factor más importante que considerar cuando se utilice el WISC-IV es el de la modalidad de comunicación o lenguaje que use el examinado.

Muchos examinados con sordera total o parcial necesitan que su sesión de evaluación se exprese en distintas modalidades (por medio de signos o señales, con la ayuda de un ALD). Por ejemplo, los examinados pueden comunicarse en más de una modalidad y en distintas modalidades, dependiendo de si su comunicación es receptiva o expresiva, y pueden tener diferentes niveles de fluidez en diversas modalidades o incluso dentro de la misma. Sin embargo, cada una es una alteración de la aplicación estandarizada en la que se recopiló la información de la muestra normativa. Los examinadores deben de considerar el grado al que cada mecanismo de acceso (es decir, la alteración de los procedimientos estándar) altera de manera fundamental el constructo intelectual que el Índice/subprueba/reactivo quiere medir. Cuanto más grande sea la alteración o modificación del constructo subyacente de la prueba, más precaución se necesitará al interpretar los resultados que utilicen los datos normativos proporcionados. Por ejemplo, las semejanzas de las figuras hechas con las manos en lenguaje de señas entre ciertos números y letras agregan un nivel más de confusión y complejidad a la subprueba de Sucesión de números y letras.

Incluso, si las señas no se usan, el perfil único de las capacidades e incapacidades auditivas (asistidas o no asistidas) de un individuo hipoacúsico, como se muestra en su audiograma, debe examinarse como un componente esencial del proceso de selección de la prueba. A menudo los estudiantes se clasifican de acuerdo con el grado promedio general de pérdida en términos de su capacidad para percibir los promedios de tono puro (PTP) en un rango de frecuencias y este proceso da como resultado clasificaciones que pueden

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

ser erróneas. Debido a que los fonemas del lenguaje hablado varían por frecuencias en las que se transmiten y perciben, los estudiantes con perfiles distintos pueden percibir diferentes sonidos. Los estudiantes con mayores dificultades para percibir sonidos de alta frecuencia (en relación con sonidos de baja frecuencia) pueden tener más problemas con los reactivos que contengan sonidos tales como **f**, **s** y **th**, mientras que los estudiantes con mayor dificultad para percibir sonidos de baja frecuencia pueden tener más problemas con los reactivos que contengan sonidos como **j**, **z** y **v**. El ambiente acústico en el que se evalúa a estos estudiantes es otra variante que considerar, en especial cuando se utilizan dispositivos de ayuda auditiva (ALDs).

Es importante recordar que la habilidad de estudiante para hablar con claridad no debe emplearse como un estimado de su funcionamiento intelectual. El propósito de las pautas de aplicación publicadas en el manual del WISC-IV es brindar ayuda en este proceso de toma de decisiones. Para usar estas pautas, un examinador debe saber **cómo** y **qué tan bien** se comunica un examinado en todas las modalidades antes de aplicar alguno o todos los reactivos del WISC-IV. Antes de aplicar el WISC-IV, los examinadores también deben decidir qué componentes de la prueba (p. ej., las subpruebas de IRP) pueden aplicarse de una manera más accesible para un examinado sin alterar el constructo subyacente que tales componentes intentan medir. Los examinadores también deben decidir si los resultados de las pruebas del WISC-IV tienen que complementarse con otras pruebas que permitan que las tareas sean accesibles sin modificar el constructo de la prueba, en caso de que dichas pruebas estén disponibles.

Exigencias de Comunicación del WISC-IV

Con el fin de lograr una comunicación y una aplicación eficaces, es necesario prestar atención minuciosa a las características del instrumento, del individuo y del examinador. La aplicación del WISC-IV a los individuos que no escuchan claramente, o no escuchan nada, o no se comunican por medio de su lengua de origen significa que la aplicación de la prueba no se llevará a cabo siguiendo los procedimientos estandarizados precisos. A pesar de que existen especialistas en personas con sordera o hipoacusia, así como examinadores que tienen las habilidades para comunicarse de manera fluida, éste no es el caso de la gran mayoría de éstos; muchos de los cuales requerirán de los servicios de un intérprete profesional de lenguaje de señas o un traductor. El acceso a través de los servicios de un intérprete/traductor puede satisfacer los requerimientos legales y éticos, pero puede resultar problemático. Los examinadores deben estar concientes de que recurrir a un intérprete inyecta un estrato adicional de complejidad y agrega una variable más a la aplicación. El *rapport* clínico entre el examinador y el examinado puede verse afectado si se recurre a un intérprete; lo cual también puede menoscabarse por la manera en que el intérprete se relacione tanto con el examinador como con el examinado. Los examinadores deben saber que las exigencias de comunicación en un lenguaje diferente ya sea directamente o a través de un intérprete, pueden incrementar el tiempo de aplicación general de la prueba. Además, como con muchos otros lenguajes, no siempre hay una correspondencia total entre el idioma y el Lenguaje de señas americano (ASL). También es importante recordar que las señas que se utilizan en el lenguaje de señas no se emplean de manera uniforme en todo el mundo. Muchos niños usan señas para las necesidades básicas de comunicación que se basan en gestos que se utilizan en casa o en la escuela. Se recomienda que se capacite al examinador para que use de manera eficaz los servicios de un intérprete *y* a éste se

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

le capacite para que interprete correctamente las instrucciones de la escala, ya que es probable que den pie a un proceso de interpretación que conserve los constructos cognitivos subyacentes en el WISC-IV. En el Manual Técnico del WISC-IV Integrado (*The Psychological Corporation*, 2004) se encuentra más información relacionada con sugerencias para usar los servicios de intérpretes de lenguaje de señas y traductores.

Capacidades del examinador

El último conjunto de variables que se deben considerar cuando se evalúa a un estudiante sordo o hipoacúsico tiene que ver con las capacidades del examinador. Aunque un examinador sensible con los recursos apropiados puede ser capaz de satisfacer las exigencias de comunicación que se necesitan para la correcta aplicación del WISC-IV, es posible que información clínicamente significativa falte, se distorsione o se pierda si el examinador no comprende totalmente las necesidades de comunicación del examinado. Por consiguiente, se recomienda que, siempre que sea posible, los examinadores consulten a sus colegas y a organizaciones nacionales de profesionales que ofrezcan capacitación y apoyo especializados para atender a los miembros de esta población. Cuando se utilice el WISC-IV o alguna otra batería de evaluación cognitiva, los examinadores calificados deben tener capacitación y/o experiencia previa en los aspectos genéticos, psicológicos, sociológicos y de desarrollo de la sordera. También deben de tener capacitación formal y conocimientos de la evaluación de los factores culturales, conductuales, motores, visuales y lingüísticos relacionados con la sordera. Las habilidades de comunicación con los estudiantes con sordera o hipoacusia en sus lenguajes primarios, modos de comunicación preferidos, el uso de los servicios de un intérprete o un traductor de acuerdo con el modo de comunicación del estudiante con el fin de desarrollar un *rapport* eficaz entre el examinador y el examinado,

Referencia rápida 6-20

Puntos a recordar cuando se evalúe a niños con sordera o hipoacusia

- Todas las modificaciones a la aplicación estándar del WISC-IV, y de manera particular las variaciones en la comunicación, deben estar documentadas en el informe interpretativo
- Dependiendo de la(s) pregunta (s) de canalización, las características individuales y la modalidad de comunicación de la aplicación de la evaluación, podría ser necesario complementar o sustituir las subpruebas del WISC-IV por otras medidas
- El ASL, la comunicación simultánea, el Lenguaje de señas de inglés exacto, la palabra complementada y otras modalidades de comunicación visual difieren en la manera en la que alteran los reactivos de prueba del WISC-IV y su función
- Los examinadores deben recordar que el ASL no es universal. Incluso dentro de EUA hay variaciones geográficas, étnicas, educativas y generacionales en el uso de las señas
- Cuando se interpreten los resultados del WISC-IV, el examinador debe considerar el grado en que el intérprete o traductor afectó el proceso de evaluación y debe documentar cualquier resultado relacionado con ello en el informe interpretativo
- Los intérpretes tienen distintos niveles de habilidades y de capacidades para satisfacer las necesidades tanto del examinador como del examinado en la situación de evaluación. Por lo tanto, los examinadores deben aclarar cuáles son las funciones y necesidades antes de iniciar una sesión de evaluación

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

son esenciales pero no son suficientes. La referencia rápida 6-20 enlista varios puntos que los examinadores deben recordar cuando evalúen a individuos con sordera o hipoacusia.

Conclusiones

A pesar de que los manuales del WISC-IV y el WISC-IV Integrado son las primeras ediciones que proporcionan pautas de aplicación para la selección de las pruebas y el uso con niños con sordera o hipoacusia, estas pautas deben considerarse como un primer paso crítico para establecer la utilidad del WISC-IV con estos niños. Mientras no se recopilen los datos de la validez de manera estandarizada y estén disponibles, las pautas y recomendaciones que aquí se describen seguirán siendo preliminares.

Autoevaluación *(continúa)*

1. El ICG, más que el CIT, debe utilizarse cuando el examinado obtiene puntuaciones significativamente más bajas en Velocidad de procesamiento y,/o en Memoria de trabajo en comparación con Comprensión verbal y Razonamiento perceptual
   Cierto o falso

2. Claves, a pesar de ser por tradición una subprueba de "Ejecución", es una tarea de tipo lingüístico que requiere un código escrito y el uso de símbolos, por lo que puede presentar dificultades para los niños con trastornos de lenguaje
   Cierto o falso

3. ¿En cuál de las siguientes subpruebas es muy probable que un niño con TDAH tendría el mejor desempeño?
   a) Aritmética
   b) Registros
   c) Palabras en contexto (pistas)
   d) Claves

4. ¿En cuál de los siguientes Índices del WISC-IV los niños con Síndrome de Asperger o con autismo mostraron su desempeño más bajo?
   a) ICV
   b) IVP
   c) IMT
   d) IRP

5. A lo largo de la historia, los patrones específicos de las subpruebas de Wechsler no han sido eficaces para hacer un diagnóstico diferencial de la discapacidad intelectual
   Cierto o falso

6. ¿Cuáles de los siguientes índices del WISC-IV se encuentran en las mejores subpruebas que deben aplicarse para identificar la superdotación?
   a) ICV e IRP
   b) IVP e IMT
   c) ICV e IVP
   d) IRP e IMT

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Autoevaluación *(continuación)*

7. ¿Cuál de las siguientes variables deben considerarse al evaluar a los niños con sordera o hipoacusia?
   a) modo (s) de comunicación
   b) condiciones comórbidas
   c) estabilidad de la pérdida auditiva
   d) todas las anteriores

8. El Lenguaje de señas americano es universal
   Cierto o falso

Respuestas: 1. Cierto; 2. Cierto; 3. c; 4. b; 5. Cierto; 6. a; 7. d; 8. Falso

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Capítulo 7

Aplicaciones clínicas

Evaluación de las poblaciones superdotadas, con dificultades de aprendizaje y con diversidad cultural y lingüística

Identificación de estudiantes superdotados con el WISC-IV

Martin A. Volker y Audrey M. Smerbeck

En general, el término **superdotado** se aplica a la gente productiva que presenta habilidades de alto nivel, demostrables e inusuales, las cuales son apreciadas en un contexto cultural determinado (Sternberg, 1993, 1995). Por lo tanto, la naturaleza de la superdotación varía de una cultura a otra hasta el punto en que habilidades o ámbitos de excelencia distintos son apreciados por diferentes culturas. En EUA, la ley federal define a los niños superdotados y talentosos como aquéllos que muestran una capacidad de alto rendimiento en la habilidad intelectual general, en el pensamiento creativo o productivo, en las artes visuales o escénicas, en liderazgo o en áreas académicas específicas (*Educational Amendment of 1978*; *Jacob K. Javits Gifted and Talented Students Education Act of 1988*; Marland, 1972). Se cree que estos niños requieren servicios que por lo general no se brindan en las escuelas para adecuarse a sus necesidades especiales y desarrollar sus habilidades de manera más completa.

Aunque los cinco dominios enlistados en la definición federal son áreas de funcionamiento importantes y apreciadas en la cultura occidental (véase, por ejemplo, J. C. Kaufman, Plucker & Baer, 2008, acerca del papel de la creatividad en la evaluación de los superdotados), las pruebas de inteligencia son las más relevantes para la identificación y evaluación de la superdotación intelectual. Por lo tanto, el término **superdotado** se usará

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

en el resto de esta sección para referirse a la gente intelectualmente superdotada. Aunque las pruebas de inteligencia en general han sido objeto de crítica a causa de sesgos culturales (Tyerman, 1986), los topes más bajos de las pruebas (Harrington, 1982; Kaufman, 1993), el excesivo énfasis en la velocidad del desempeño (Kaufman, 1992, 1994; Sternberg, 1982), las dificultades para evaluar a los niños con perfiles **no típicos** (Sparrow & Gurland, 1998) y la frecuente falta de medidas de habilidades fluidas (Carroll, 1997; McGrew & Flanagan, 1996), un examinador competente puede abordar cada uno de estos aspectos de manera razonable usando instrumentos confiables y válidos. Aunque las pruebas de inteligencia no son instrumentos perfectos, en la actualidad son los mejores predictores generales del aprovechamiento académico (Kaufman & Harrison, 1986; Sparrow & Gurland, 1998), son los instrumentos psicométricos más sólidos desde el punto de vista técnico y pueden identificar de manera potencial a los niños superdotados que tal vez de otra manera no serían detectados debido a problemas conductuales, dificultades de aprendizaje u otras situaciones que podrían sesgar en forma negativa a quienes trabajen con ellos (Kaufman & Harrison, 1986; Silverman, en prensa). Por ejemplo, mientras que las escalas de valoración de los profesores y las de categorización conductual completadas por éstos (p. ej., las Escalas de categorización de la superdotación [Pfeiffer & Jarosewich, 2003]) sirven para identificar a muchos niños con niveles de habilidad altos en el tamiz inicial o en la fase de valoración de la evaluación de superdotados, es frecuente que estos procedimientos no detecten a los niños superdotados que carecen de motivación académica, tienen mala conducta, discapacidades o bien que no corresponden al esquema de superdotación del maestro. Tal vez sólo sea posible identificar a estos niños cuya superdotación es menos visible a través de medidas psicométricas formales que esquiven estas inquietudes y evalúen de manera directa sus habilidades cognitivas. En este sentido, la evaluación cognitiva psicométrica formal realizada por un examinador competente podría ser el método más efectivo para detectar la superdotación intelectual en esos niños en edad escolar.

La identificación de niños superdotados suele asociarse con el uso de puntuaciones específicas de corte. Por ejemplo, un CIT mayor o igual a 2 DEs por encima de la media normativa (*The Psychological Corporation*, 2003; Winner, 1997, 2000) o un CIT mayor a 125 (Kaufman & Lichtenberger, 2000) pueden estar entre los criterios de selección usados en algunas áreas para los programas de superdotados. Sin embargo, lo más importante es que el examinador no se adhiera en forma rígida a una sola puntuación de corte o criterio. Éste, debe estar atento a otras fuentes de información y mostrar una sensibilidad especial hacia los antecedentes culturales del examinado; posibles discapacidades físicas, sensoriales o de aprendizaje; errores conocidos en las medidas que se asocien con la prueba (Kaufman & Harrison, 1986); y la prevalencia poblacional conocida de un desarrollo desigual en diferentes áreas de habilidad o expresiones de inteligencia (p. ej., verbal contra no verbal; Sparrow & Gurland, 1998; Wechsler, 1991).

Por lo general, los estudios nacionales de psicólogos escolares han demostrado que las escalas Wechsler son las pruebas de inteligencia aplicadas con mayor frecuencia para identificar a los estudiantes superdotados (p. ej. Klausmeier, Mishra & Maker, 1987); sin duda, el WISC-IV continúa con esa tradición (Sparrow, Pfeiffer & Newman, 2005), así que es muy importante que se la evalúe a fondo con este propósito. Para ello, el resto de esta sección evaluará el WISC-IV y su uso en términos de cronometraje de la prueba y temas relacionados con velocidad de desempeño, sesgos culturales, evaluación del razonamiento fluido, la naturaleza de los perfiles superdotados, uso con examinados superdotados y con

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

dificultades de aprendizaje, puntuaciones compuestas útiles para identificar la superdotación, topes mejorados de las subpruebas y normas ampliadas, y cómo enfrentar de manera efectiva las respuestas correctas poco convencionales.

Cronometraje de la prueba

Los psicólogos escolares tienen muchas responsabilidades y necesitan aplicar pruebas de manera eficiente. Las pruebas largas pueden ser costosas. Idealmente, éstas deben ser comprensibles, para que puedan responderse en su totalidad en un tiempo razonable. En el WISC-IV, las 10 subpruebas necesarias para calcular el CIT y las cuatro puntuaciones índice se incluyen en la escala. El Manual técnico indica que aunque el tiempo requerido para la aplicación de la escala es similar para el WISC-III y el WISC-IV, el primero, requiere la aplicación de subpruebas suplementarias adicionales para derivar las puntuaciones de los dos factores más pequeños. Por lo tanto, la aplicación del WISC-IV es más eficiente, lo cual permite derivar todos los puntajes en menos tiempo. Ya que las evaluaciones de los intelectualmente superdotados tienden a tomar más tiempo que las de los niños comunes (p. ej., 90% de los niños superdotados completaron las pruebas en 104 min, contra el 90% de la muestra normativa que completó la prueba en 94 min; Manual técnico e interpretativo del *WISC-IV*, *The Psychological Corporation*, 2003) y que las mejores pruebas dictan una consideración minuciosa de las puntuaciones y otra información además del CIT, esta mayor eficiencia es una ventaja contundente del WISC-IV sobre su antecesora. Además, como se verá de manera más obvia en las siguientes secciones, el aumento en el énfasis por parte del WISC-IV en los procesos básicos en la escala puede comprometer el CIT para muchos niños tradicionalmente superdotados. Desde esta perspectiva, queda claro que considerar los puntajes más allá del CIT deber ser una práctica estándar en la evaluación de los niños superdotados.

Velocidad de desempeño

El WISC-III ha sido criticado por aquellos que evalúan a niños intelectualmente superdotados debido a su extremo énfasis percibido en la velocidad de desempeño (Kaufman, 1992, 1994; Sparrow & Gurland, 1998). Entre las pruebas que contribuyen al CIT del WISC-III, las puntuaciones de Claves, Diseño con cubos, Ordenamiento de dibujos, Ensamble de objetos y Aritmética incluían bonificaciones por tiempo. Estas puntaciones podrían tener un impacto desfavorable a través de estilos de respuesta más metódicos, reflexivos, con discapacidad motora o más lentos, en especial para los niños de más edad, para quienes las bonificaciones por tiempo eran esenciales para obtener puntuaciones por arriba del promedio. El hecho de que la preponderancia de estas tareas, que dependen tanto del tiempo, contribuyera al CIE tal vez haya dado pie a diferencias significativas en el CI Verbal contra el CI de Ejecución en muchos perfiles superdotados. Los autores del WISC-IV intentaron abordar este tema quitando las subpruebas de Ensamble de objetos y Ordenamiento de dibujos, haciendo de Aritmética una subprueba suplementaria sin bonificación por tiempo y reduciendo la puntuación con bonificación por tiempo en Diseño con cubos. A excepción de Búsqueda de símbolos, las subpruebas que se incluyeron

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

en la escala esencial del WISC-IV para reemplazar las que se eliminaron no tienen un componente temporal significativo.

A pesar de estos ajustes en las subpruebas, es posible que un desempeño más lento afecte la puntuación de un niño superdotado; por lo tanto, el examinador debe poner atención a la potencial inclusión de una menor velocidad de respuesta en Claves, Búsqueda de Símbolos y Diseño con cubos. Por ejemplo, el IVP fue la puntuación compuesta promedio más baja para el grupo de niños superdotados examinados en el estudio de validez del WISC-III (Wechsler, 1991) y una área general de debilidad relativa para esta población (p. ej., CIT =128.7 contra IVP = 110.2). El estudio de validez con niños superdotados que se reportó en el Manual técnico e interpretativo del WISC-IV muestra básicamente el mismo patrón (p. ej., CIT = 123.5 contra IVP = 110.6; *The Psychological Corporation*, 2003). Además, una relativa debilidad en la Velocidad de Procesamiento en el WISC-IV tiene una relación más directa con la interpretación del CIT porqué Claves y Búsqueda de símbolos se usan en el cálculo de ambos compuestos.

Aunque se redujeron las bonificaciones por tiempo para Diseño con cubos en el WISC-IV respecto al WISC-III, aún pueden tener un efecto significativo sobre las puntuaciones de un niño. Conforme el niño crece, las bonificaciones por tiempo se vuelven esenciales para el desempeño por arriba del promedio para Diseño con cubos. El cuadro 7-1 ilustra que, sin las bonificaciones por tiempo, los niños mayores de ocho años no pueden alcanzar una puntuación de por lo menos 2 DEs por encima de la media en Diseño con cubos. Los niños de más de 11 años no alcanzan una puntuación en Diseño con cubos incluso fuera del rango promedio sin bonificaciones por tiempo. Por lo tanto, los examinadores siempre deben estar atentos ante un desempeño relativamente más débil en las subpruebas de Velocidad de Procesamiento y en Diseño con cubos al evaluar el impacto de la velocidad del desempeño en las puntuaciones de los niños potencialmente superdotados.

Se pueden hacer varias cosas para examinar y compensar los posibles efectos negativos de la velocidad de desempeño. Primero, si el examinador anticipa a priori que un examinado tendrá dificultades con las subpruebas orientadas a la velocidad, el examinador podría seleccionar de manera específica la prueba más apropiada que minimice o elimine tales problemas para el examinado. Segundo, el examinador debe enfocar la interpretación al nivel de las puntuaciones índice factoriales del WISC-IV.

Es necesario tener presente que los estudiantes superdotados en el estudio de validación que se reportó en el Manual técnico e interpretativo mostraron la siguiente media de perfil de índice factorial: ICV = 124.7, IRP = 120.4, IMT = 112.5 e IVP = 110.6 (*The Psychological Corporation*, 2003). Aunque no están disponibles las frecuencias de las discrepancias exactas, no sería raro encontrar que las puntuaciones de IVP y de IMT fueran

Cuadro 7-1. Puntuación estándar más alta posible en Diseño con cubos del WISC-IV sin bonificación por tiempo

	Edad en años:								
	6	7	8	9	10	11	12	13/14	15/16
Diseño con cubos									
Puntuación estándar máxima:	18	17	16	15	14	13	12	11	10

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

significativamente más bajas que las puntuaciones de ICV y de IRP con estos estudiantes. Como ya se observó, una puntuación baja en Diseño con cubos junto con una relativa puntuación baja en IVP podría sugerir problemas con la velocidad del desempeño. Por fortuna, el WISC-IV se diseñó con varias puntuaciones de proceso que intentan alterar de manera sistemática las condiciones de la prueba o de la calificación, con el fin de darle al examinador una información más interpretable. Una puntuación de proceso de Diseño con cubos sin bonificación por tiempo (DCSB) está disponible para ayudar al examinador a evaluar si la velocidad de desempeño marcó una diferencia en esta subprueba, aunque los diseños aún deben completarse dentro del límite de tiempo para recibir crédito. Sin embargo, se debe observar que la subprueba DCSB no puede producir una puntuación escalar de 19 a la edad de 9 años 8 meses, lo cual hace que este método sea un tanto menos útil para los examinados de mayor edad. Tercero, el WISC-IV ofrece varias subpruebas suplementarias que, en principio, se podrían usar para reemplazar las subpruebas esenciales que resulten problemáticas. Por ejemplo, si se espera que Diseño con cubos sea problemática para un niño con dificultades motoras, se podría reemplazar con Figuras incompletas. Las subpruebas de Velocidad de Procesamiento no pueden ser reemplazadas con subpruebas que no sean de velocidad, porque están diseñadas para medir un desempeño rápido y correcto. Sin embargo, concentrarse en las interpretaciones al nivel de índice factorial permite que el examinador dé cuenta de y elimine su influencia, si es necesario, en las decisiones de identificación. Cuarto, la prueba de los límites en las tareas basadas en tiempo después de una aplicación completa y estandarizada del WISC-IV puede producir un estimado aproximado de la precisión y las habilidades de resolución de problemas del examinado cuando no se tiene la presión del tiempo. Por último, si los resultados de la prueba llevan al examinador a la conclusión de que la velocidad de desempeño fue problemática para el examinado, los resultados del WISC-IV pueden ser complementados con otras medidas (para ejemplos véase Flanagan & Ortiz, 2001, y Kaufman, 1994,).

El WISC-IV Integrado puede dar información interpretativa adicional respecto a la influencia de la velocidad en cada reactivo específico. La subprueba de Claves-Copia mide la rapidez con la que el examinado puede transferir un símbolo de la mitad superior de una caja a la mitad inferior, por lo que se asemeja a Claves, pero con una carga cognitiva menor. Las puntuaciones relativamente débiles en Claves-Copia son, por lo tanto, una sólida evidencia de que el examinado tiene dificultades para producir respuestas manuales rápidas y puede usarse para justificar la decisión de enfocar la interpretación en las pruebas no cronometradas.

Sesgos culturales

Por lo general, es responsabilidad del creador de una prueba de inteligencia demostrar que no está favoreciendo en mayor medida a un grupo sobre otro por razones no cognitivas, y es responsabilidad del usuario de la prueba estar informado acerca de su uso apropiado con diferentes poblaciones (véase *American Research Association* [AERA], 1999). Al nivel de reactivos, se espera que la prueba debe ser diseñada de tal manera que minimice la probabilidad de que pudieran ser más fáciles o más difíciles para los individuos con antecedentes culturales o subculturales diferentes. Parece que los autores del WISC-IV siguieron todos los pasos razonables para minimizar el sesgo cultural en la prueba dentro de la

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

población general angloparlante en EUA. La estandarización fue cuidadosa y minuciosa, y coincidió con las cifras del Censo del 2000 en cinco variables demográficas importantes. Se realizó una combinación de una revisión formal hecha por expertos y análisis empíricos de los sesgos para identificar y suprimir o modificar los reactivos problemáticos. Las revisiones expertas provinieron de la investigación multicultural y de las pruebas de inteligencia, mientras que los análisis empíricos incluyeron las técnicas tradicionales de Mantzel-Haenszel y de teorías de análisis de los sesgos de respuesta al reactivo. Se reportó que los reactivos se revisaron en tres ocasiones entre el desarrollo de la prueba y las fases de estandarización (*The Psychological Corporation*, 2003). Además, las subpruebas de Información y de Ordenamiento de dibujos, que han sido criticadas por su contenido más basado en la cultura, fue considerada como suplementaria o eliminada de la escala, respectivamente.

A pesar de todo el cuidado que se tomó en la estandarización y los análisis de sesgo, no hay una prueba que sea completamente libre de cultura (Sattler, 2008). Por lo tanto, depende del examinador entender cuándo y cómo es apropiado usar el WISC-IV. Debe estar informado, ser compasivo y usar el sentido común. Cuando se enfrente con un examinado para quien la muestra de estandarización no es un grupo de comparación apropiado o para quien ciertas tareas de las subpruebas no son significativas debido a diferencias relacionadas por la cultura, el idioma, la etnia o la discapacidad, corresponde al examinador seleccionar una prueba alternativa apropiada, usar solamente las secciones adecuadas de la prueba, aplicar pruebas suplementarias con otros datos (p. ej., otras puntuaciones de prueba, calificaciones, registros, antecedentes de los padres y maestros, observaciones conductuales), y hacer adaptaciones o modificaciones razonables que aseguren que el examinado entienda las tareas y tenga todas las oportunidades convenientes para responder.

Razonamiento fluido

Las tres subpruebas nuevas para el WISC-IV (es decir, Matrices, Conceptos con dibujos, Palabras en contexto-pistas) son medidas propuestas de Razonamiento fluido (*Gf*). El razonamiento fluido (o inteligencia fluida) se refiere a las operaciones mentales o aproximaciones de resolución de problemas que una persona puede usar cuando se enfrenta con tareas relativamente nuevas. Tanto el razonamiento inductivo como el deductivo se consideran aspectos más estrechos de este dominio (McGrew & Flanagan, 1998). Desde la perspectiva de CHC, el *Gf* conlleva la relación más fuerte con la carga factorial *g* de todos los factores de CHC en el nivel más amplio del Estrato-II (Carroll, 1993; McGrew & Flanagan, 1998). Por lo tanto, se podría esperar que estas subpruebas sean altamente relevantes para identificar la superdotación.

La inclusión de las subpruebas de *Gf* en el WISC-IV es un claro intento de abordar la crítica de que las escalas Wechsler por tradición no han medido la inteligencia fluida de manera adecuada (Carroll, 1997; McGrew & Flanagan, 1996). Si se clasifican las medias para el conjunto de 15 subpruebas del WISC-IV para el grupo superdotado descrito en el Manual técnico e interpretativo del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003), las tres tareas de Razonamiento fluido están entre las 10 medias de subpruebas más altas. Sin embargo, ninguna de ellas está entre las cinco medias de subpruebas más altas. En el capítulo 4 se discutió la evaluación del *Gf* usando las subpruebas del WISC-IV, mientras que en el Apéndice H en línea aparecen las normas para el grupo de *Gf*.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Perfiles superdotados en el WISC-IV

Hubo varias inquietudes respecto al estudio de la validez del WISC-IV que se reporta en el Manual técnico e interpretativo del *WISC-IV* (*The Psychological Corporation*, 2003). Aunque ya se describieron en el capítulo 6, estas inquietudes merecen que aquí sean explicadas con mayor profundidad. Este estudio incluyó a 63 alumnos identificados con anterioridad como intelectualmente superdotados con un puntaje de ≥ 2 DEs por encima de la media en una medida estandarizada de la habilidad cognitiva. No se reportaron las medidas cognitivas específicas que se emplearon para identificar en un principio a estos niños. El estudio reportó diferencias significativas que favorecían a los alumnos superdotados sobre los del grupo control en todas las subpruebas esenciales y suplementarias, a excepción de una diferencia no significativa para la subprueba Registros. Los estudiantes superdotados también obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en el CIT y en todos los índices en comparación con el grupo control. Sin embargo, el CIT del WISC-IV (M = 123.5) y los índices (antes reportados) para la muestra de superdotados fueron más bajos de lo esperado. No es raro que el efecto Flynn (Flynn, 1987) y la regresión estadística a la media lleve los puntajes más bajos para un grupo extremo de puntuaciones a una reexaminación con una medida cognitiva nueva. Puesto que la media de CIT del estudio de validez de superdotación del WISC-III sólo descendió de ≥ 130 a 128.7 (Wechsler, 1991), la caída más aguda del WISC-IV requiere una explicación más detallada.

En primer lugar, es posible que la regresión estadística tuviera un fuerte efecto inusual porque la medida o medidas originales que se emplearon para identificar a los niños superdotados fueron en exceso variadas o se relacionaron en forma menos adecuada con el WISC-IV, tales como las pruebas cognitivas abreviadas o de aplicación grupal. Una segunda posibilidad radica en los procesos de normalización y de uniformidad usados en la calibración del CIT y los índices. Estos procedimientos, los cuales sólo se describen en forma vaga en el Manual técnico e interpretativo del WISC-IV (*The Psychological Corporation*, 2003), parecen haber afectado hasta cierto punto la distribución del CI. Para ilustrarlo, una transformación lineal directa de la suma de las puntuaciones de las subpruebas del WISC-IV en la distribución del coeficiente de desviación sugeriría una distribución del CI que oscila entre 35 a 165. Sin embargo, el Manual reporta valores que van de 40 a 160. Por lo tanto, es posible que esos procedimientos de normalización y uniformidad hayan conducido a puntuaciones más extremas que se acercan más al centro de la distribución.

Por último, la diferencia puede deberse a los cambios en la escala esencial de subpruebas del WISC-IV con relación al WISC-III. Es improbable que los individuos superdotados tengan el mismo nivel avanzado en todos los dominios cognitivos (Winner, 2000) y tienden a obtener las puntuaciones más altas en las subpruebas que evalúan los dominios cognitivos con una mayor carga factorial *g*. De las 10 subpruebas esenciales del WISC-III, sólo una (Claves) evalúa en mayor medida los niveles de habilidades más bajos, tales como la memoria retentiva o la velocidad de procesamiento, que tienden a ser menos sobresalientes en las muestras de superdotados (Rimm, Gilman & Silverman, 2008). En cambio, las 10 subpruebas esenciales del WISC-IV incluye cuatro (Retención de dígitos, Sucesión de números y Letras, Claves y Búsqueda de símbolos). Aunque el estudio hizo evidente que los niños superdotados obtuvieron puntuaciones de manera significativa más altas en el WISC-IV en comparación con el grupo control, la consistencia y el grado de las diferencias pueden ser menores a lo esperado.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

De acuerdo a esta evidencia, no es de sorprenderse que los individuos superdotados tengan perfiles planos. Rimm, Gilman y Silverman (2008) reportaron discrepancias substanciales entre los índices del WISC-IV (p. ej., ≥ 23 puntos) en el 74% al 79% de casos en dos muestras de superdotados, lo cual sugiere que los llamados perfiles **no típicos** parecen ser típicos de los estudiantes superdotados. Según el estudio de validez del editor, parece que los dos factores más pequeños (p. ej., IVP e IMT) con más posibilidades de sobresalir con puntuaciones relativamente más bajas que los dos factores más grandes de ICV y de IRP. Esto se reprodujo en dos muestras descritas por Rimm y colaboradores (2008) y por la muestra de la *National Association of Gifted Children* (NAGC) reportada en el WISC-IV *Technical Report* No. 7 (Zhu, Cayton, Weiss & Gabel, 2008). En todas las muestras de superdotados revisadas, las medias de ICV y de IRP fueron más altas que la media de IMT, que a su vez fue más alta que la media de IVP. Será necesario aclarar las razones precisas de esto a través de más investigaciones; pero, sin duda, los dos factores más grandes son desde el punto de vista psicométrico más robustos, tienen una validez de constructo más fuerte y tienen una mayor carga factorial *g* que los dos factores más pequeños (véase el Apéndice C). Desde la perspectiva de CHC (McGrew, 1997, 2005), es posible clasificar tres de los cuatro índices factoriales de acuerdo con su relación teórica con la carga factorial *g*. El ICV, que refleja la habilidad cristalizada (*Gc*), sería el primero; el IRP, que refleja el procesamiento visual (*Gv*) y el razonamiento fluido (*Gf*), sería el segundo; y el IVP, que refleja la velocidad de procesamiento (*Gs*), el tercero. No queda clara cuál es la posición exacta y el estado del IMT, ya que la Memoria de trabajo parece ser un constructo más amplio que el factor de Memoria a corto plazo (*Gsm*) del Estrato-II de la teoría de CHC (véase McGrew y Flanagan, 1998), y el Razonamiento cuantitativo (*Gq*) con claridad es un aspecto de Aritmética, a pesar de que es una subprueba suplementaria. No obstante, el patrón general se sostiene y parece que los niños superdotados son más capaces de demostrar sus habilidades a través de las subpruebas de ICV y de IRP.

El hecho de que las discrepancias entre los índices del WISC-IV no parezcan ser inusuales en la población superdotada da más crédito a la noción de que todas las puntuaciones deben considerarse cuando se evalúa a un niño potencialmente superdotado.

El WISC-IV es idóneo para brindar información útil más allá del CIT y queda claro que no deben de ignorarse los índices por separados. En ausencia de discrepancias significativas entre los índices, un CIT puede reflejar un estimado global preciso y útil de la habilidad de un examinado. Sin embargo, nunca debe asumirse que éste sea el caso sin tomar en cuenta todas las puntuaciones disponibles y otra información externa relevante.

Superdotación y Discapacidades de Aprendizaje

Los individuos tanto con superdotación intelectual como con discapacidad de aprendizaje específica (DAE) mostraron perfiles de habilidades mixtos cuando en ocasiones se falló en la identificación de patrones particulares, la superdotación se asocia más frecuentemente con pensamiento de orden avanzado más alto, razonamiento y solución de problemas. Las DAEs se caracterizan por dificultades de aprovechamiento relacionadas con déficits en procesos psicológicos básicos (individuos con Disabilities Education Improvement Act [IDEIA] de 2004). Este fenómeno conocido como enmascaramiento de aprovechamiento promedio (McCoach, Kehle, Bray & Siegle, 2001) puede ser observado cuando los menores superdotados/DAE aplican habilidades de razonamiento avanzadas para compensar total o parcialmente un déficit en un dominio de procesamiento básico.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Otra forma de enmascaramiento puede ocurrir cuando los examinadores llegan a observar perfiles de CIT caracterizados por grandes discrepancias entre las puntuaciones índices factoriales; en cada uno de estos casos un CIT promedio puede resultar cuando las puntuaciones índice propias de una habilidad excepcional son promedio y en tal caso reflejan un déficit relacionado con una DAE. En cada caso el desempeño académico de estos niños puede verse beneficiado por los apoyos ofrecidos a los niños con DAEs mientras que aquellos con habilidades cognitivas más altas pueden tener un mejor desarrollo en programas para superdotados (Volker, Lopata & Cook-Cottone, 2006).

Cuando el déficit de procesamiento básico se relacione con la memoria a corto plazo o la velocidad de procesamiento, tal vez se exagere el perfil del WISC-IV característico de los estudiantes intelectualmente superdotados, por tener un IMT o un IVP, y/o ambos, considerablemente más bajo que el ICV o que el IRP. Sin embargo, cuando la DAE tiene una base más lingüística, las dificultades con el procesamiento del lenguaje podrían afectar el ICV y/o cualquiera de los otros índices, incluso el IRP. Este fenómeno ocurre, en parte, porque ningún índice factorial evalúa un constructo psicológico de forma completamente independiente de la influencia de los otros factores. Todos los índices del WISC-IV están correlacionados en forma positiva debido a sus vínculos con la inteligencia general y otros factores que comparten. Estos otros aspectos incluyen el hecho de que todas las subpruebas involucran instrucciones verbales, que las subpruebas tanto de ICV como de IMT requieren respuestas verbales, y que todas las subpruebas de IRP y de IVP implican cierto grado de velocidad de procesamiento visual. Esto significa que la presencia de una DAE puede tener un impacto adverso sobre uno o varios índices.

Por si la situación no fuera ya bastante complicada, también es posible que los estudiantes muy brillantes compensen (como en el **enmascaramiento** antes mencionado) los déficits en un factor a través del uso de las habilidades de otro. Por ejemplo, un alumno podría usar su fortaleza en memoria visual (es decir, un aspecto estrecho de Gv que, en teoría mide el IRP) para reducir la necesidad de consultar la clave de códigos en la subprueba de Claves. Esto podría mejorar la puntuación del estudiante en ésta compensando con un factor que de acuerdo a la teoría no se relaciona con la Velocidad de procesamiento (es decir, a través de una varianza irrelevante al constructo), el cual es el índice factorial al que propiamente pertenece Claves. Además, el fenómeno del uso de la mediación verbal para mejorar las puntuaciones de alguien en algunas de las subpruebas tradicionales de Wechsler es muy conocido (p. ej., véase Kaufman, 1994).

Desde la perspectiva del WISC-IV, esto podría significar el uso de las habilidades que mide el ICV para mejorar el desempeño de alguien en una o más subpruebas incluidas en el IRP. Desde una perspectiva de CHC esto puede significar que utilizando las habilidades de Gc para mejorar las puntuaciones de alguien en las medidas que intentan evaluar la Gv o la Gf. Esto podría implicar que el niño considerara con detenimiento los problemas visoespaciales o codificara verbalmente los estímulos visuales o razonara de manera verbal los acertijos visuales.

Las diversas necesidades de evaluación de un niño tanto con superdotación intelectual como con discapacidades de aprendizaje requieren de un examinador bien capacitado, sensible y flexible que lleve a cabo una evaluación exhaustiva. Los examinadores deben prestar mucha atención a todas las puntuaciones y conductas en la prueba al momento de evaluar a esos niños. Es necesario tomar en cuenta el uso de métodos de intertest, la evaluación informal y las observaciones de la resolución formal e informal de problemas con

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

el objetivo de reunir información adicional para brindar un panorama más detallado de las fortalezas y debilidades del niño. La meta de dicha evaluación es crear un programa individualizado de instrucción acelerada para abordar los dones intelectuales, así como las adaptaciones, modificaciones e intervenciones paliativas para enfrentar las dificultades de aprendizaje (Volker, Lopata & Cook-Cottone, 2006).

Asuntos relacionados con los compuestos alternativos y las subpruebas

En general, los compuestos del WISC-IV que más reflejan pensamiento, razonamiento y resolución de problemas de alto nivel son las indicadas para identificar a los alumnos que deben estar en un programa de superdotados. Estos compuestos incluyen el CIT, el Índice de Competencia General (ICG; Raiford, Weiss, Rolfhus & Coalson, 2005), el ICV y el IRP. El hecho de que el IVP y el IMT tiendan a reflejar un procesamiento más básico y a ser puntuaciones de índice relativa y sustancialmente más bajas para los estudiantes superdotados en todas las muestras cuando se les compara con el ICV y el IRP, sugiere que debe darse menos preponderancia a estos índices cuando se tomen decisiones que lleven a la identificación de los superdotados.

Por lo general, se considera que el CIT es el mejor estimado global de la inteligencia general. Su fortaleza radica en que se basa en un amplio rango de subpruebas que reflejan diversos de factores. Sin embargo, el CIT tiene dos debilidades interrelacionadas para la evaluación de los estudiantes superdotados. La primera consiste en que es habitual que varias subpruebas en las que los estudiantes superdotados se han destacado, hayan sido eliminadas de la batería esencial (p. ej., Aritmética e Información), mientras que la representación de las subpruebas de IMT y de IVP (áreas un tanto más débiles para los alumnos superdotados) ha aumentado en la escala esencial.

La segunda consiste en que las subpruebas que contribuyen al CIT no se ponderan diferencialmente de acuerdo con su carga factorial *g* o correlación con el factor de inteligencia general. El uso de la ponderación diferencial podría haber, hasta cierto punto, compensado la influencia negativa de las subpruebas con menor carga factorial *g* en el CIT para los examinados potencialmente superdotados.

El ICG para el WISC-IV se describe a detalle con tablas normativas basadas en la muestra de estandarización en el *WISC-IV Technical Report* No. 4 (Raiford, Weiss, Rolfhus & Coalson, 2005). Estas mismas tablas se encuentran en el apéndice F1 del sitio web. Además, un ICG se calcula de manera automática y se reporta en el programa WISC-IV AMID en línea. Este índice consiste en seis subpruebas esenciales que integran el ICV (Vocabulario, Semejanzas y Comprensión) y el IRP (Diseño con cubos, Matrices y Conceptos con dibujos). Tiene el propósito de servir como un estimado alternativo de la inteligencia general cuando: a) el IMT o el IVP difiere sustancialmente del ICV o del IRP, y b) el ICV y el IRP no difieren entre sí sustancialmente. Dada la tendencia del CIT a comprometerse debido a las puntuaciones relativamente bajas en las subpruebas de IMT y de IVP para los estudiantes superdotados, es probable que el ICG sea relevante en muchas, si no es que en la mayoría, de las evaluaciones de superdotados.

Dada la naturaleza de mayor categoría de los constructos de CHC que evalúan el ICV (es decir, el Gc) y el IRP (es decir, el Gv y el Gf), el hecho de que estos dominios tiendan

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

a ser buenos predictores del aprovechamiento académico, y que estos Índices tiendan a ser áreas de fortaleza para los estudiantes superdotados, hace que sean adecuados para identificar la superdotación. Su uso individual resulta lógico cuando existe una discrepancia sustantiva entre ellos (es decir, cuando el CIT y el ICG sean menos significativos para la interpretación), cuando se evalúa a un examinado con un origen lingüístico o cultural diverso, o cuando un examinado presenta dificultades sensoriales, del habla/lingüísticas, motoras o neurológicas que pudieran comprometer el desempeño en subpruebas particulares.

El uso recomendado del CIT, el ICG, el ICV y el IRP para identificar la superdotación se sustenta en un documento que se encuentra en el sitio web de la *National Association for Gifted Children* (NAGC, 2008) así como en un capítulo reciente sobre la evaluación flexible de los superdotados, escrito por Rimm, Gilman y Silverman (2008). Concuerda con la mayor utilidad percibida de los factores g, Gc, Gf y Gv sobre los factores Gs, Ga y Gsm desde el punto de vista de CHC respecto a la superdotación intelectual (véase Volker, Lopata & Cottone, 2006, para más detalles sobre los factores de CHC y la superdotación).

Es necesario considerar las subpruebas suplementarias del WISC-IV que sean útiles para los niños superdotados. Aritmética, Información, Palabras en contexto (pistas) y Figuras incompletas son subpruebas que resulta razonable considerar como subpruebas suplementaria o de sustitución para los estudiantes potencialmente superdotados, cuando sea necesario. Se debe hacer notar que sólo esta permitido sustituir dos subpruebas para realizar el cálculo del CIT y sólo una para cada índice. Silverman, Gilman y Falk (2004) del *Gifted Development Center*, en Denver, Colorado, reportan que sustituyen con regularidad Aritmética por Sucesión de números y letras en las evaluaciones de superdotación para los niños sin fobias a las matemáticas. En vista de la carga factorial *g* tan baja de la subprueba de Registros y su relativamente baja puntuación media en comparación con la mayoría de las subpruebas para estudiantes superdotados, no se recomienda usarla para identificar a los examinados superdotados.

Topes estándar de subpruebas y normas ampliadas

Los topes de las subpruebas son problemáticos cuando existen muy pocos reactivos difíciles en la parte superior de la subprueba y demasiados examinados son capaces de responder en forma correcta a todos los reactivos. Cuando este **efecto tope** ocurre, significa que la subprueba no puede discriminar de forma adecuada entre aquéllos que obtienen puntuaciones en la parte superior de la subprueba. Kaufman (1992) afirmó que las subpruebas del WISC-III tienen topes excelentes que permiten distinguir a los niños superdotados entre las edades de 6 a 14 años, además de que todas las subpruebas esenciales permiten puntuaciones estándar de hasta 3 DEs por encima de la media. A pesar de que todas las subpruebas esenciales tuvieron topes de por lo menos 2 DEs por encima de la media incluso a la edad de 16 años, se consideró menos que óptimo que varias subpruebas esenciales no produjeran puntuaciones de 3DEs más allá del punto superior de la edad de la prueba. En general, Kaufman dijo que los topes de las subpruebas del WISC-III iban de excelentes a adecuados.

En el WISC-IV, los topes de las subpruebas se refinaron. Se añadieron reactivos de mayor dificultad a varias de ellas con el fin de expandir el rango de puntuaciones naturales posibles e impulsar aún más los topes de éstas subpruebas. Ahora todas las subpruebas de la escala estándar del WISC-IV pueden producir puntuaciones 3 DEs por encima de la

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

media en todas las edades en las que la prueba se aplica. Entre las cinco subpruebas suplementarias, la subrueba Palabras en Contexto (pistas) comienza a mostrar topes más bajos en la edad de 14 años pero el resto tienen puntuaciones de 3DEs por encima de la media hasta los 16:11 años de edad. Así, el WISC-IV tiene excelentes topes de subprueba que le permiten discriminar con mayor precisión a los examinados con un funcionamiento más alto.

Además, el *WISC-IV Technical Report* No. 7 (Zhu, Cayton, Weiss & *Gabel*, 2008) les brinda a los examinadores normas extendidas para que las utilicen cuando evalúen a jóvenes altamente superdotados. Estas normas emplearon los datos de estandarización existentes para extender el topes de las puntuaciones escalares de las subpruebas de 19 a 28 en ciertos casos. Por ejemplo, para un examinado de 6 años 0 meses, las puntuaciones naturales de 34 a 68 en la subprueba de Vocabulario de manera habitual ameritarían una puntuación escalar de 19. Así, el examinado que obtenga una puntuación natural de 35 obtendría la misma puntuación escalar de uno que obtenga una puntuación natural de 51. Sin embargo, gracias al uso de las normas extendidas, sus puntuaciones escalares serían de 19 y 27, respectivamente; lo cual destaca la sustantiva y significativa diferencia entre ellas. También se proporcionan tablas extendidas para derivar los cuatro índices, el CIT y el ICG, de modo que estas diferencias puedan reflejarse en las puntuaciones compuestas. Sin embargo, el contenido de los reactivos del WISC-IV no abarca una cantidad suficiente de reactivos difíciles en extremo como para proporcionar este grado de diferenciación entre los adolescentes mayores a los 16 años de edad, sólo Retención de dígitos, Claves, Sucesión de números y letras y Búsqueda de símbolos (subpruebas que, no obstante, suelen ser menos diagnósticas de la superdotación) pueden producir puntuaciones de más de 19. Sin embargo, este procedimiento puede ayudar a distinguir entre distintos niveles de superdotación en los examinados en edad de cursar la educación básica; lo cual enriquece no sólo la identificación de la superdotación, sino también la planeación de programas. Así como un niño con un CI de 130 tiene necesidades educativas notablemente distintas que las de un niño con un CI de 90, un niño con un CI de 170 tiene necesidades educativas en extremo diferentes a las de un niño con un CI de 130. Una identificación apropiada resulta vital, ya que es improbable que los programas estándar para superdotados satisfagan las necesidades de ese niño.

Qué hacer con las respuestas correctas poco convencionales

A pesar de que en ocasiones se observan en los jóvenes que no son superdotados pero que sí muestran una inteligencia inusual, creativa o contraria a lo esperado y que proporcionan respuestas correctas poco convencionales o **demasiado correctas** suelen, con frecuencia, ser obra de niños muy inteligentes. Las respuestas **demasiado correctas** son aquéllas que de manera técnica son correctas y por lo general demuestran un conocimiento o un razonamiento más sofisticado que lo esperado para el nivel de los reactivos. Por ejemplo, cuando se le pide que diga quién inventó la penicilina (que a menudo se atribuye a Alexander Fleming), un examinado excepcionalmente superdotado puede responder que los mozos de cuadra árabes aplicaban en forma deliberada el hongo para curar las heridas desde la Edad Media. Ésta no se parecería a ninguna de las respuestas listadas. Si el examinador interroga al niño y le dice **Explícame qué quieres decir**, es probable que se propicie una discusión más detallada sobre la medicina árabe, en vez de una respuesta aceptable de 1

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

punto. Por si fuera poco, los examinados altamente superdotados pueden proporcionar respuestas más allá del nivel de conocimiento o comprensión del examinador. En el ejemplo anterior, es razonable pensar que muchos psicólogos no recuerdan o nunca les enseñaron este suceso y por lo tanto sería incapaz de determinar si la respuesta del examinado amerita una consideración posterior. Estas respuestas predominan sobre todo en las subpruebas que permiten respuestas verbales abiertas (es decir, las del ICV), pero pueden subyacer en respuestas en apariencia incorrectas en Conceptos con dibujos (p. ej., elegir tres artículos que sean exportaciones de Holanda) o Matrices (p. ej., interpretar la matriz a través de la secuencia de Fibonacci). Ya que este hecho afecta, por lo tanto, a cinco de cada seis subpruebas que constituyen el ICG, el compuesto que, según se cree, es el más relevante para identificar la superdotación, las respuestas **demasiado correctas** representan un asunto de interés fundamental. En el Manual del WISC-IV no se describe ningún método específico para abordar este asunto, pero existen varias estrategias que pueden tenerse en cuenta. El cuadro 7-2 enlista distintos métodos para enfrentar las respuestas poco convencionales junto con los pros y los contras de usar cada método.

De los procedimientos que se encuentran en el cuadro 7-2, los últimos tres parecen ser los más defendibles y pueden integrarse de acuerdo con la situación particular del examinado. Cuando el examinado no da muchas respuestas poco convencionales que el examinador pueda detectar con claridad como correctas, el simple hecho de conceder crédito a estas respuestas parece ser el método más válido y eficiente. Es necesario que se incluyan en el reporte las descripciones cualitativas del estilo de respuestas del examinado, de manera que el lector se percate de que estas respuestas recibieron crédito completo. Si se dan muchas más respuestas **demasiado correctas**, o si las respuestas son de una calidad incierta, el procedimiento de prueba de los límites evita que el examinador se aleje demasiado de los procedimientos de estandarización, aunque sigue brindando una oportunidad para medir el desempeño del examinado sin la influencia de las respuestas poco convencionales. Las subpruebas de opción múltiple de ICV del WISC-IV Integrado son sólidas desde el punto de vista psicométrico y esquivan el problema de las respuestas demasiado correctas; pero, a causa de los efectos tope, debe tenerse cuidado al usarlas con adolescentes o examinados altamente superdotados.

En conclusión, el WISC-IV tiene menos exigencias de velocidad de desempeño, una estandarización sólida y una minimización razonable de los sesgos culturales, una mejor cobertura de la habilidad fluida y una gran variedad de puntuaciones más allá del CIT para ayudar a evaluar las habilidades irregulares que se observan con frecuencia en los perfiles superdotados (véase también Sparrow *et al.*, 2005, para una explicación de cómo los cambios en el WISC-IV afectan la identificación de la superdotación). Varios estudios de muestras de superdotados con el WISC-IV (p. ej., Rimm, Gilman & Silverman, 2008; Wechsler, 2003; Zhu, Cayton, Weiss & *Gabel.*, 2008) han mostrado que el WISC-IV discrimina de manera apropiada entre el grupo control y los superdotados y que los perfiles índice irregulares del WISC-IV ocurren con frecuencia en la población superdotada. Los autores han hecho sugerencias para tratar con respuestas poco convencionales que tienen más probabilidades de presentarse cuando se evalúa a los examinados superdotados. Hasta el momento, se necesita realizar más investigaciones sobre el WISC-IV y su uso con niños superdotados para aclarar qué tan bueno es su desempeño en esta prueba con relación a otras pruebas cognitivas.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 7-2. Consecuencias de los distintos métodos para enfrentarse a respuestas correctas poco convencionales *(continúa)*

Método	Pros	Contras
Dígale al niño, antes de la prueba, que dé respuestas ***sencillas o de libro de texto***	Reduce la posibilidad de obtener respuestas difíciles de calificar.	A veces, el niño puede simplificar su respuesta hasta un punto que lo hace recibir un crédito menor.
Interrogue al niño acerca de las posibles respuestas **demasiado correctas** y pídale que proporcione una respuesta **sencilla o de libro de texto**	Permite que el niño dé respuestas calificables cuando es capaz de hacerlo.	Permite que el niño cambie su respuesta siguiendo las indicaciones no estandarizadas del examinador, lo cual conduce a una reducción incierta de la confiabilidad.
No conceda crédito a las respuestas no estándar. Considere reducir la puntuación de corte para el ingreso a un programa de superdotación.	Maximiza el uso de criterios de calificación estandarizados. Representa exigencias mínimas para los conocimientos y el juicio del examinador.	Penaliza a los niños altamente capaces y puede subestimar injustamente sus puntuaciones.
Conceda al niño crédito completo por las respuestas ***demasiado correctas***. En algunos casos, el examinador tal vez tenga que esperar a calificar el reactivo hasta que haya tenido la oportunidad de investigar la respuesta del niño	Minimiza la posibilidad de que el niño sea penalizado por su inteligencia avanzada. Podría aplicarse a CD y a MT si el examinado verbaliza las razones de sus respuestas	Concuerda con la estandarización de una manera cuestionable y depende en grado sumo del conocimiento y el juicio del examinador respecto a qué respuestas son lo suficientemente avanzadas como para otorgar crédito completo
Aplique cada subprueba de una manera consistente con la estandarización, pero dé seguimiento a las respuesta anómalas con un procedimiento de prueba de límites. Reporte las puntuaciones estándar, así como la manera en que las puntuaciones cambiarían con una prueba de límites	Proporciona una puntuación que concuerda por completo con la estandarización y aclara hasta qué punto conceder crédito a las respuestas **demasiado correctas** alteraría la puntuación del niño	Lleva mucho tiempo. El proceso puede confundir a los examinados. Que se reporten tantas puntuaciones puede dificultar la interpretación para los padres, maestros y aplicadores
Dé seguimiento a las subpruebas de ICV que pudieran haber sido afectadas por las respuestas **demasiado correctas** con sus contrapartes de opción múltiple del WISC-IV Integrado.	Las pruebas de opción múltiple de ICV minimizan en potencial para que las respuestas **demasiado correctas** impacten la puntuación del niño, y al mismo tiempo mantienen la aplicación y la calificación totalmente estandarizadas.	CD y MT no se abordan. No hay una opción de calificación extendida (es decir, las puntuaciones escalares > 19) disponible para el WISC-IV Integrado. Además, las puntuaciones escalares del WISC-IV Integrado de 19 pueden obtenerse en las tres subpruebas esenciales de ICV sólo hasta la edad de 13:11, lo cual limita la utilidad de este procedimiento para los examinados superdotados de 14 años o más.

Nota: CD= Conceptos con dibujos y MT= Matrices

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Uso del WISC-IV y el WIAT-II en el contexto de una definición operacional contemporánea de discapacidades específicas de aprendizaje

Jennifer T. Mascolo

Tanto el WISC-IV como la Prueba de Aprovechamiento Individual de Wechsler—Segunda Edición (WIAT-II) miden un rango de habilidades cognitivas y académicas que son importantes de valorar cuando se evalúa a los niños con una probable discapacidad de aprendizaje específica (DAE). Aunque éstas y otras baterías cognitivas y académicas destacadas proporcionan muchas de las pruebas que se necesitan para llevar a cabo el tipo de evaluación exhaustiva que se requiere para identificar y diagnosticar la DAE, la manera en la que se usan estas herramientas es muy variada. Tener pruebas confiables y válidas, como las que constituyen el WISC-IV/WIAT-II, sólo es parte de la ecuación de evaluación de la DAE. Durante mucho tiempo, en el campo de la DAE, se ha reconocido que dichas herramientas deben usarse en el contexto de una definición operacional (véase Flanagan *et al.*, 2002; Kavale & Forness, 2000).

Para usar el WISC-IV/WIAT-II en el contexto de una definición operacional de la DAE, es necesario tomar decisiones relacionadas con la suficiencia de una evaluación del WISC-IV/WIAT-II, identificar fortalezas y debilidades normativas y personales, evaluar los potenciales factores mitigantes en el desempeño de la prueba, y evaluar el bajo desempeño. La información que se presenta aquí sirve como modelo para abordar las canalizaciones por una DAE a través del uso del WISC-IV y el WIAT-II.

Evaluación de los individuos canalizados por dificultades de aprendizaje con WISC-IV y WIAT-II

El cuadro 7-3 describe la definición operacional de la DAE de acuerdo con Flanagan y colaboradores (2002, 2006, 2007). El WISC-IV/WIAT-II puede usarse en el contexto de esta definición operacional para las canalizaciones por DAE. Los elementos esenciales para definir la DAE, como se ilustra en este cuadro, son: a) un análisis interindividual de la habilidad académica (nivel I-A); b) una evaluación de factores mitigantes y excluyentes (niveles I-B y II-B); c) un análisis de la habilidad cognitiva interindividual y del procesamiento (nivel II-A); y d) un análisis integrado de habilidades y procesos (nivel III). Juntos, estos elementos forman una definición operacional de la DAE. El WISC-IV/WIAT-II puede usarse de manera eficaz para reunir información e hipótesis de la prueba en cada nivel de esta definición operacional. Sólo cuando se cumplen los criterios de cada uno de estos niveles de la definición operacional es posible confiar, de manera razonable, que el diagnóstico de la DAE es adecuado.

Se supone que los niveles de evaluación ilustrados en el cuadro 7-3 se llevan a cabo después de las actividades de intervención previas a la canalización (de acuerdo con una aproximación de Respuesta a la intervención o RtI) se han realizado con poco o ningún éxito y, por lo tanto, se consideró necesario efectuar una evaluación enfocada de las habilidades y procesos específicos a través de pruebas especializadas. Además, antes de comenzar la evaluación de

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 7-3. Definición operacional de la discapacidad de aprendizaje específica

Elementos esenciales	Enfoque de la evaluación	Ejemplos	Criterios	Determinación de DAE
Nivel I-A: Análisis interindividual de las habilidades académicas	El desempeño en las habilidades académicas y el conocimiento adquirido	Respuesta a la instrucción de calidad y a la intervención con bases científicas por medio de monitorear los progresos, desempeño en las pruebas de norma referenciada, evaluación de las muestras de trabajo, observacioes clínicas del desempeño académico	Desempeño en uno o más ámbitos académicos se encuentran **fuera y por debajo del promedio**	Necesaria
Nivel I-B: Evaluación de los factores excluyentes	Evaluación de las causas primarias potenciales observadas en los déficits de las habilidades académicas	Discapacidad intelectual, diferencia cultural o lingüística, discapacidad sensorial, instrucción u oportunidad de aprender insuficiente, factores de salud orgánicos y físicos, alteración emocional o psicológica	El desempeño no puede atribuirse ***principalmente*** a estos factores	
Nivel II-A: Análisis interindividual de las habilidades y procesos cognitivos	El desempeño en las habilidades, procesos y eficacia de aprendizaje	Desempeño en las pruebas de norma referenciada, evaluación de las muestras de trabajo, observaciones clínicas de desempeño cognitivo, análisis de las tareas	Desempeño en una o más habilidades o procesos cognitivos ***relacionados con el área de deficiencia de las habilidades académicas se encuentra fuera y por debajo del promedio***	
Nivel II-B: Reevaluación de los factores excluyentes	Evaluación de las causas primarias potenciales observadas en los déficits manifiestos de habilidad y procesamiento cognitivo	Discapacidad intelectual, diferencia cultural o lingüística, discapacidad sensorial, instrucción u oportunidad de aprender insuficiente, factores de salud orgánicos y físicos, alteración emocional o psicológica	El desempeño **no puede atribuirse principalmente** a estos factores	
Nivel III: Análisis de habilidades integradas	Evaluación del bajo desempeño	Identificación de déficits en ámbitos académicos y cognitivos relacionados junto con el desempeño en otras habilidades dentro del rango normal o superior	Consistencia de aptitud- aprovechamien-to por debajo del prome-dio dentro de un perfil de habilidad que de otro modo sería normal	Suficiente

Adaptado de: Flanagan, Ortiz, Alfonso & Mascolo (2006)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

una DAE con el WISC-IV/WIAT-II, otras fuentes de datos significativos podrían (y quizás deberían) ya haber sido descubiertas en el contexto de haber llevado a cabo la intervención. Estos datos podrían incluir resultados de exámenes informales, observaciones directas de conductas, muestras de trabajo, reportes de personas que conocen las dificultades del niño (p. ej., maestros, padres), y tal vez información que el mismo examinado proporcione. En principio, la evaluación del nivel I-A debe comenzar sólo después de que se hayan documentado los alcances y la naturaleza de las dificultades de aprendizaje de un niño. No corresponde a este libro proporcionar una descripción detallada de las actividades relacionadas con la evaluación y la interpretación de cada nivel de la definición operacional. Por lo tanto, a continuación sólo se presenta un resumen de cada nivel (véase Flanagan *et al.*, 2006, 2007, para una descripción exhaustiva de este modelo de DAE).

Nivel I-A. Análisis interindividual de la habilidad académica con WIAT-II: desempeño en las habilidades académicas y el conocimiento adquirido.

El Nivel I-A se enfoca en el concepto básico del DAE: que el aprendizaje, de alguna manera, interrumpe su curso normal a causa de un tipo de trastorno o disfunción interna. Aunque el mecanismo específico que inhibe el aprendizaje no es observable de manera directa, es posible seguir suponiendo que se manifiesta en fenómenos observables; en particular en el aprovechamiento académico. Así, el primer componente de la definición operativa es documentar que existe algún tipo de déficit de **aprendizaje**. Así, el proceso en el nivel I-A implica la medición exhaustiva de las principales áreas de aprovechamiento académico (es decir, lectura, escritura, habilidades matemáticas) o cualquier subprueba de habilidades que sea el punto central y el propósito de la evaluación.

Las habilidades académicas que generalmente suelen evaluarse en este nivel en la definición operacional incluyen las ocho áreas de aprovechamiento especificadas en la definición federal de DAE, según lo indica el *Individuals with Disabilities Educational Act* [Ley de Educación para las personas con discapacidades] (IDEIA, 2004). Estas ocho áreas son cálculo matemático, razonamiento matemático, habilidades básicas de lectura, fluidez de lectura, comprensión de lectura, expresión escrita, comprensión auditiva y expresión oral. La mayoría de las habilidades que se miden en el nivel I-A representan el conocimiento adquirido de un individuo. Estas bases de conocimiento específico (es decir, conocimiento cuantitativo, habilidad de lectura, habilidad de escritura) se desarrollan de forma principal como una función de la instrucción formal, educación y experiencias de tipo educativo. La referencia rápida 7-1 enlista las subpruebas del WIAT-II que corresponden a las ocho áreas de aprovechamiento que se especifican en la definición federal de DAE. Esta referencia rápida incluye una lista de subpruebas de las Pruebas de Aprovechamiento Woodcock-Johnson—Tercera Edición (WJ III ACH) y la Prueba de Kaufman de Aprovechamiento Educativo—Segunda Edición, Forma Completa (KTEA-II; Kaufman & Kaufman, 2004b) que pueden emplearse para complementar el WIAT-II, si es necesario, por medio del método intertest (véase Flanagan *et al.*, 2006, 2007, para una revisión detallada de esta aproximación).

Una vez que las pruebas de aprovechamiento se han seleccionado y aplicado (véase la referencia rápida 7-1), se debe evaluar el desempeño para determinar si existe una **Debi-**

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Áreas de DA listadas en la Definición de IDEIA	WIAT-II	KTEA-II	WJ III ACH
Habilidades básicas de lectura	Lectura de palabras (RD) Codificación de pseudopalabras (RD)	Reconocimiento de letras y palabras (RD Codificación de palabras sin sentido (RD), PC:A) Consciencia fonológica (PC: A; PC:S) Facilidad para nombrar (RAN (Glr-NA)	Identificación L-P (R-W) Ataque de palabras (RD, PC:A)
Habilidades de fluidez de lectura		Fluidez de codificación (RD, RS; PC: A) Reconocimiento fluido de palabras (RD, RS)	Fluidez de lectura (RS)
Comprensión de lectura	Comprensión de lectura (RC)	Comprensión de lectura (RC)	Comprensión de pasajes (RC, CZ) Vocabulario de lectura (V, VL)
Cálculo matemático	Operaciones numéricas (A3)	Cómputo matemático (A3)	Fluidez matemática (N, Gq-A3) Cálculo (A3)
Resolución de problemas matemáticos	Razonamiento matemático (Gf-RQ)	Conceptos y aplicaciones matemáticos (Gf-RQ; Gq-KM, A3)	Problemas aplicados (A3, KM, Gf-RQ) Conceptos cuantitativos (KM, Gf-RQ)
Expresión escrita	Ortografía (SG) Expresión escrita (WA)	Ortografía (SG) Expresión escrita (WA,EU)	Ortografía (SG) Muestras escritas (WA) Edición (EU) Puntuación y uso de mayúsculas y minúsculas (EU) Ortografía de sonidos (SG, PC:A) Fluidez de escritura (WA; Gs-R9)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Expresión oral	Expresión oral (CM)	Expresión oral (CM, MY) Fluidez asociativa (Glr-FA)	Recuerdo de historias (LS; Glr-MM) Vocabulario con dibujos (LD, VL)
Comprensión auditiva	Comprensión auditiva (LS)	Comprensión auditiva (LS)	Comprensión de instrucciones (LS, Gsm-MW) Comprensión oral (LS)

Nota: WIAT-II= Prueba de Aprovechamiento Individual de Wechsler—Segunda Edición; KTEA-II = Prueba de Kaufman de Aprovechamiento Educativo—Segunda Edición; WJ III ACH = Prueba de Aprovechamiento Woodcock-Johnson—Tercera Edición. Véase el Apéndice A para las definiciones de CHC de habilidades amplias y estrechas. Las clasificaciones de habilidad estrecha se basan en el consenso de los expertos (Flanagan, Ortiz, Alfonso & Mascolo, 2006). Las escalas de Recuerdo de historias—Diferido (Glr-MM) y de Legibilidad de la escritura son dos medidas suplementarias en la de WJ III ACH que no aparecen en este cuadro. A3= Aprovechamiento matemático; A5= Aprovechamiento geográfico; CM= Habilidades de comunicación; CZ= Habilidad de cloze; EU= Conocimiento del uso del inglés; K0= Información (Verbal) general; KI= Información general de ciencias; K2= Información sobre cultura; KM= Conocimiento matemático; LD=Desarrollo del lenguaje; LS= Habilidad auditiva; MM= Recuerdo significativo; N= Fluidez numérica; NA= Facilidad para nombrar; PC:A= Codificación fonética: Análisis; PC:S: Codificación fonética: Síntesis; RC= Comprensión de lectura; RD =Decodificación de lectura; RQ= Razonamiento cuantitativo; RS= Velocidad de lectura; SG= Habilidad ortográfica; V= Comprensión de lenguaje verbal (impreso); VL= Conocimiento léxico; WA= Habilidad de escritura; WS= Velocidad de escritura

lidad normativa académica. Esto se logra a través de un **análisis académico interindividual**. Este tipo de análisis implica hacer comparaciones con bases normativas del desempeño del niño en el WIAT-II (o cualquier otra prueba de desempeño) respecto a una muestra representativa de pares de la misma edad o grado escolar provenientes de la población general. Si no se identifican las debilidades normativas en el perfil de desempeño académico del niño, entonces el tema de DAE puede ser debatible, ya que tales debilidades son un componente necesario de la definición; en especial en los primeros años de educación primaria y antes de la instrucción e intervención remedial. Por lo tanto, la presencia de una debilidad normativa establecida a través de las pruebas estandarizadas así como de otros medios, como observaciones clínicas del desempeño académico, muestras de trabajo, entre otras, es una condición necesaria (pero no suficiente) para determinar una DAE. Por definición, una disfunción en el aprendizaje, del modo en que se manifiesta en dificultades académicas significativas, forman los cimientos de todas las definiciones predominantes de DAE. Por lo tanto, cuando se encuentra una debilidad normativa en el desempeño académico o el aprendizaje (sin importar el método particular por medio del cual se identifique), se establece una condición necesaria pero no suficiente para un DAE y entonces es posible pasar al nivel I-B.

Nivel I-B. Evaluación de los factores excluyentes

El criterio en el nivel I-B implica evaluar si alguna debilidad normativa documentada que se haya encontrado a través del análisis del Nivel I-A es o no **principalmente** el resultado de factores que pueden ser, por ejemplo, ajenos, en su mayoría, al niño o a su naturaleza no sea cognitiva. Ya que puede haber muchas razones para un desempeño académico deficiente, el profesional debe tener cuidado de no asignar en forma prematura vínculos causales a una DAE y debe desarrollar hipótesis razonables relacionadas con otras causas potenciales. Por ejemplo, las diferencias culturales y lingüísticas son dos factores comunes que pueden afectar tanto el desempeño en la prueba como la adquisición de habilidades académicas y dan como resultado datos acerca del aprovechamiento que parecen indicar la presencia de un DAE (este tema se discute en la siguiente sección de este capítulo). Además, también es necesario descartar falta de motivación, alteración emocional, ansiedad de desempeño, trastornos psiquiátricos, discapacidades sensoriales y problemas médicos (p. ej., problemas de la vista o el oído), como correlatos explicativos potenciales de una debilidad normativa identificada en la subprueba de desempeño del WIAT-II (u otras) en el nivel I-A. La parte fundamental del criterio en este nivel radica en el punto hasta el que cualquier factor que no sea la discapacidad cognitiva puede considerarse la razón principal de la debilidad normativa en el desempeño académico. Si no es posible atribuir el desempeño en particular a otros factores, entonces se cumple el segundo criterio necesario para establecer un DAE de acuerdo con la definición operacional, y la evaluación puede continuar con el siguiente nivel.

Es importante reconocer que a pesar de que los factores, como que el inglés sea un segundo idioma, pueden estar presentes y pueden afectar el desempeño en forma negativa, también es posible que exista un DAE. De hecho, los niños que pudieran tener problemas de visión, enfermedades crónicas, una competencia limitada en el idioma inglés, entre otros, bien podrían tener algún tipo de DAE. Por lo tanto, cuando se presentan éstos

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

u otros factores en el nivel I-B o incluso cuando se determina que contribuyen a un desempeño deficiente, no debe descartarse de manera automática un DAE. En cambio, sólo cuando se determina que esos factores son los principales responsables de las debilidades normativas en el aprendizaje y el desempeño académico, y que no sólo contribuyen a ellas, se debe descartar que DAE sea una explicación para la disfunción de desempeño. Resulta necesario examinar los factores excluyentes con el fin de asegurar una interpretación justa y equitativa de los datos recopilados para determinar la presencia de la DAE; no para confirmarla, sino para descartar de manera específica otras explicaciones posibles para un desempeño académico deficiente. Se debe recordar que la determinación final de un DAE se hace sólo después de que todos los criterios de todos y cada uno de los niveles se hayan cumplido, siendo esto independiente de qué tan drástico pueda parecer cualquier dato particular o patrón de datos en un principio.

Una de las razones principales de colocar la valoración de los factores excluyentes en este punto del proceso de evaluación es brindar un mecanismo que sea eficiente tanto en términos de tiempo como de esfuerzo y que pueda evitar la aplicación innecesaria de pruebas o la imposición de más procedimientos evaluativos invasivos o inútiles. El uso de pruebas estandarizadas, en particular de las pruebas de CI, no puede considerarse como un proceso enteramente positivo. Las implicaciones y ramificaciones que pueden resultar de su utilización exigen que se las aplique de manera cuidadosa y selectiva sólo cuando sea necesario. Los autores reconocen, desde luego, que tal vez no sea posible descartar de manera completa y convincente todos los distintos factores excluyentes potenciales en esta etapa del proceso de evaluación. Por ejemplo, los datos recopilados en los niveles I-A y I-B pueden no ser suficientes para establecer una conclusión acerca de condiciones como la discapacidad intelectual, la cual suele requerir una evaluación cognitiva más profunda y directa. Por ello, una evaluación adecuada debe encaminarse a descubrir y evaluar tantas posibilidades como sea práctico o necesario. Una vez que se hayan evaluado con cuidado los factores excluyentes y se hayan eliminado como posibles explicaciones **principales** para un desempeño deficiente en el nivel I-A—por lo menos las que puedan evaluarse de manera confiable en este nivel—es posible que la evaluación pase al siguiente nivel.

Nivel II-A. Análisis interindividual de habilidad cognitiva con el WISC-IV: desempeño en las habilidades y procesos cognitivos

El criterio en este nivel es similar al que se especificó en el nivel I-A, excepto que se evalúa con datos de una evaluación de habilidades y procesos cognitivos (p. ej., del WISC-IV). El análisis de los datos generados de la aplicación de las pruebas estandarizadas representa el método más común del que se dispone para evaluar el funcionamiento cognitivo de los niños. Sin embargo, esto no impide que se usen otros tipos de información y datos relevantes para el desempeño cognitivo. Con el propósito de seguir las buenas prácticas de evaluación, se debe realizar una búsqueda y recopilación activa de datos de otras fuentes, como una manera de proporcionar evidencias de corroboración para cualquier conclusión a la que se llegue.

En general, el proceso de evaluación en el nivel II-A, así como con la medida de las habilidades en el nivel I-A, procede con la expectativa de que el desempeño cognitivo de un niño estará dentro del promedio, a menos que un análisis cuidadoso de todos los datos

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

disponibles indique algo distinto. Esto es cierto incluso cuando en el nivel I-A se identifican debilidades normativas académicas reales y verificables. La referencia rápida 7-2 identifica las habilidades de CHC que mide el WISC-IV así como otras baterías de inteligencia y cognitivas importantes.

Un aspecto que en particular se destaca de cualquier definición operacional de un DAE es el concepto de una disfunción con bases neurológicas en una habilidad o proceso cognitivo que supuestamente subyace en las dificultades del desempeño académico o del desarrollo de habilidades que se observan en el nivel I-A. Ya que casi todas las definiciones de DAE especifican en forma directa o bien implican que la relación entre la disfunción cognitiva y los problemas de aprendizaje manifiestos no son aleatorios, sino que son de naturaleza causal, el análisis de los datos en este nivel debe encaminarse a asegurar que las debilidades normativas identificadas en las pruebas cognitivas tengan una relación empírica o lógica con las debilidades normativas previamente identificadas en las pruebas de aprovechamiento. Es precisamente esta idea lo que hace necesario recurrir a la teoría y a la investigación cognitivas para sustentar las definiciones de DAE y aumentar la confiabilidad y la validez del proceso de determinación de una.

La teoría y la base de investigación que se le relaciona no sólo especifican los constructos relevantes en la determinación de DAE (p. ej., constructos que deberían medirse en los niveles I-A y II-A), pero también predice la manera en la cual se relacionan. Por lo tanto, la aplicación de la teoría e investigación actuales sirve para guiar el análisis de datos en todos los niveles, incluyendo éste, y proporciona un fundamento empírico esencial en el que las interpretaciones y conclusiones pueden apoyarse. El cuadro 7-4 proporciona un resumen de las relaciones entre las habilidades cognitivas y los procesos de CHC y el aprovechamiento en lectura, matemáticas y lenguaje escrito. Este cuadro puede ser útil para organizar las evaluaciones en los niveles I-A y II-A, así como para determinar si se ha cumplido el criterio del nivel II-A.

Para cumplirlo en este último caso, se requiere identificar la habilidad cognitiva interindividual o los déficits de procesamiento que se relacionan de manera empírica o lógica con la debilidad cognitiva correspondiente previamente identificada en el desempeño académico en el nivel I-A. Cuando la evaluación del desempeño cognitivo es exhaustiva y suficiente, en términos de medir las áreas de la disfunción que se sospecha y no se encuentran debilidades normativas en el funcionamiento cognitivo, entonces un desempeño académico deficiente por sí solo, como se lo identificó en el nivel I-A, no es suficiente para establecer la presencia de DAE. Del mismo modo, cuando una debilidad normativa en el funcionamiento cognitivo se identifica en el nivel II-A pero el área de disfunción no se relaciona de manera empírica o lógica con la debilidad normativa en el nivel I-A, entonces la presencia de DAE es indeterminada.

Nivel II-B. Reevaluación de los factores excluyentes

Ya que se recopilaron nuevos datos (p. ej., los datos del WISC-IV) en el nivel anterior, debe llevarse a cabo una vez más en este punto una reevaluación de factores mitigantes o excluyentes, como se hizo en el nivel I-B. A pesar de que establecer la presencia de una debilidad normativa en el funcionamiento cognitivo que se relacione con una debilidad normativa identificada en el aprovechamiento académico (como se hizo en el nivel II-A)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 7-2 *(continúa)*

Habilidades y procesos de CHC medidos por pruebas de inteligencia actuales

Habilidad amplia	WISC-IV	KABC-II	WJ III
Gf	Conceptos con dibujos (I;Gc-KO) Matrices (I, RG) Aritmética (RQ, Gq-A3 para las edades de 11 a 16 años; Gsm-WM, Gq-A3 para las edades de 6 a 10 años)[1]	Razonamiento con patrones (I, Gv-Vz) Completar historias (I, RG, Gc-KO; Gv-Vz)	Formación de conceptos (I) Síntesis análisis (RG)
Gc	Semejanzas (LD; VL; Gf-I) Vocabulario (VL) Comprensión (KO) Información (KO) Palabras en contexto-pistas (VL; Gf-I)	Adivinanzas(VL, LD; Gf-I, RG) Vocabulario expresivo (VL) Conocimiento verbal (VL, KO)	Comprensión Verbal (VL, LD) Información General (KO)
Ga	—	—	Fusión de sonidos (PC:S) Atención auditiva (US/U3, UR)
Gv	Diseño con cubos (SR, Vz) Figuras incompletas (CF; Gc-KO)	Pensamiento conceptual (Vz, Gf-I) Conteo de cubos (Vz; Gq-A3) Reconocimiento de rostros (MV) Triángulos (SR-Vz) Rover (SS; Gf-RG) Cierre gestáltico (CS)	Relaciones espaciales (Vz, SR) Reconocimiento de dibujos (MV)
Gsm	Retención de dígitos (MS, WM) Sucesión de números y letras (WM)	Orden de palabras (MS, WM) Recuerdo de números (MS)	Números invertidos (WM) Recuerdo de palabras (MS)
Glr	—	Atlantis (MA, L I) Rebus (MA, L I)	Aprendizaje visual-auditivo (MA, LI) Fluidez de recuperación (FI)

Referencia rápida 7-2 *(continúa)*

Gs	Claves (R9)	Relación visual (P, R9)
	Búsqueda de símbolos (P, R9)	Velocidad de decisión (RE, R9)
	Registros (P, R9)	

Fuente: Las clasificaciones de habilidad estrecha se basan en el consenso de los expertos, los análisis factoriales conjuntos impulsados por la teoría y la información presentada en los manuales de la prueba de cada batería cognitiva (véase Flanagan, Ortiz & Alfonso, 2007).
Nota: WISC-IV= Escala Wechsler de Inteligencia para Niños—Cuarta Edición; KABC-II= Batería de Evaluación para Niños de Kaufman—Segunda Edición; WJ III= Pruebas de Habilidades Cognitivas de Woodcock-Johnson—Tercera Edición. A3= Aprovechamiento matemático; I= Razonamiento inductivo; K0= Información (Verbal) General; KM= Conocimiento matemático; MA= Memoria asociativa; MM= Recuerdo significativo; MS= Retención de memoria; NA= Facilidad para nombrar; P= Velocidad perceptual; PC: A= Codificación Fonética: Análisis; PC:S= Codificación fonética: Síntesis; RG= Razonamiento secuencial general; RQ= Razonamiento cuantitativo; VL= Conocimiento léxico; SR= Relaciones espaciales; CF= Flexibilidad de cierre; MV= Memoria visual; WM= Memoria de trabajo; R9= Ritmo de realización de la prueba; Vz= Visualización; SS= Búsqueda de información espacial; CS= Velocidad de cierre; L= Habilidades de aprendizaje; US/U3= Habla/discriminación general de sonidos; UR= Resistencia a la distorsión de estímulos auditivos; Fl= Fluidez ideacional; FA= Fluidez de asociación. Véase el apéndice A para las definiciones de habilidades amplias y estrechas de CHC seleccionadas).
[1] Las clasificaciones principales de Aritmética en este cuadro se basan en los análisis factoriales de Keith **y colaboradores** (2006). En la mayoría de los otros estudios analítico factoriales, Aritmética se carga sobre todo en Gq (y se considera que es de manera fundamental una medida de aprovechamiento y conocimiento matemático), lo cual indica que el error de especificación pudo haber conducido a los descubrimientos de Keith y colaboradores para esta subprueba.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 7-4. Relaciones entre las habilidades y procesos cognitivos de CHC y el aprovechamiento académico *(continúa)*

Habilidad de CHC	Aprovechamiento en lectura	Aprovechamiento matemático	Aprovechamiento en Escritura
Gf	Las habilidades de razonamiento inductivo (I) y secuencial general (RG) desempeñan un papel moderado en la comprensión lectora	Las habilidades de razonamiento inductivo (I) y secuencial general (RG) son muy importantes de manera consistente en todas las edades	Las habilidades de razonamiento inductivo (I) y secuencial general se relacionan con las capacidades básicas de escritura principalmente durante los años de educación básica (p. ej., de los 6 a los 13 años) y se relacionan de manera consistente con la expresión escrita en todas las edades
Gc	El desarrollo del lenguaje (LD), el conocimiento léxico (VL) y la habilidad auditiva (LS) son importantes en todas las edades. Estas habilidades se vuelven más importantes conforme la edad aumenta.	El desarrollo del lenguaje (LD), el conocimiento léxico (VL) y la habilidad auditiva (LS) son importantes en todas las edades. Estas habilidades se vuelven más importantes conforme la edad aumenta.	El desarrollo del lenguaje (LD), el conocimiento léxico (VL) y la información general (K0) son importantes principalmente después de los siete años de edad. Estas habilidades se vuelven más importantes conforme la edad aumenta.
Gsm	La Retención de memoria (MS) es especialmente importante cuando se evalúa dentro del contexto de la memoria de trabajo	La Retención de memoria (MS) es especialmente importante cuando se evalúa dentro del contexto de la memoria de trabajo	La Retención de memoria (MS) es importante en la escritura, en especial para las habilidades ortográficas, mientras que la memoria de trabajo ha mostrado una relación con las habilidades de escritura avanzadas (p. ej., la expresión escrita)
Gv		Puede ser importante principalmente para las matemáticas de un nivel más alto o avanzadas (p. ej., geometría, cálculo)	

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 7-4. Relaciones entre las habilidades y procesos cognitivos de CHC y el aprovechamiento académico *(continuación)*

Habilidad de CHC	Aprovechamiento en lectura	Aprovechamiento en matemáticas	Aprovechamiento en Escritura
Ga	La codificación fonética (PC) o **consciencia fonológica / procesamiento fonológico** es muy importante durante los años de educación básica		La codificación fonética (PC) o **consciencia fonológica / procesamiento fonológico** es muy importante durante los años de educación básica tanto para las habilidades básicas de escritura como para la expresión escrita (principalmente antes de los 11 años de edad).
Glr	La facilidad de nombrar (NA) o **denominación automática rápida** es muy importante durante los años de educación básica. La memoria asociativa (MA) puede ser importante	Importante para adquirir habilidades matemáticas básicas y para desarrollar la automaticidad con hechos matemáticos	La facilidad de nombrar (NA) o **denominación automática rápida** ha mostrado estar relacionada con la expresión escrita, principalmente con el aspecto de la fluidez en la escritura
Gs	Las habilidades de Velocidad de procesamiento (P) son importantes durante toda la educación escolar, en particular los años de educación básica	Las habilidades de Velocidad de procesamiento (P) son importantes durante toda la educación escolar, en particular los años de educación básica	Las habilidades de Velocidad de perceptual (P) son importantes durante toda la educación escolar para la escritura básica y se relacionan con todas las edades para la expresión escrita

Nota: la ausencia de comentarios para una habilidad o proceso de CHC y para un área de aprovechamiento particulares (p. ej., Ga y Matemáticas) indica que la investigación revisada no reportó ninguna relación significativa entre el constructo respectivo de CHC y el área de aprovechamiento, o si se reportaron resultados significativos, fueron débiles y sólo correspondieron a un número limitado de estudios. Además, puede ser que la investigación sobre una relación particular entre una habilidad o proceso cognitivo y una habilidad académica no se haya llevado a cabo hasta la fecha. Los comentarios en negritas representan los constructos de CHC que mostraron las relaciones más fuertes y consistentes con el respectivo ámbito de aprovechamiento. La información de este cuadro se reprodujo de Flanagan, Ortiz y Alfonso (2007) con permiso de Wiley. Todos los derechos reservados.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

es fundamental para la definición operacional de DAE, debe determinarse que dicha debilidad normativa no es el resultado principal de los factores excluyentes. La reevaluación de las hipótesis mitigantes y excluyentes en este nivel ilustra la naturaleza recursiva de este componente del proceso de determinación de DAE. Una medición confiable y válida de DAE depende en parte de ser capaz de excluir los muchos factores que podrían afectar el desempeño de habilidades cogntivas de manera negativa. Cuando resulta razonable determinar que las debilidades normativas en el funcionamiento cognitivo que se identificaron en el nivel II-A no pueden asignarse de manera primaria a los factores excluyentes, entonces se ha cumplido el criterio necesario en este nivel y es correcto continuar con el siguiente nivel de evaluación.

Nivel III. Análisis de habilidades integradas con WISC-IV y WIAT-II: Evaluación del bajo rendimiento

El análisis de habilidades integradas gira en torno al examen guiado por la teoría y la investigación del desempeño de un niño en el WISC-IV/WIAT-II tanto en los ámbitos cognitivos como académicos con el fin de establecer la condición de un bajo rendimiento. Cuando el proceso de evaluar la DAE ha llegado a este nivel, se han cumplido tres criterios necesarios para determinarla: a) Se ha identificado una o más debilidades normativas en el desempeño académico; b) Se ha identificado una o más de éstas en las habilidades y procesos cognitivos que se relacionan con el (las) área(s) de debilidad académica; y c) se han descartado que haya factores excluyentes que sean las causas principales de las debilidades normativas identificadas en el desempeño académico y cognitivo. Sin embargo, lo que no se ha determinado es si el patrón de resultados apoya el concepto de bajo rendimiento de manera que sugiera DAE. La naturaleza del bajo desempeño, en el contexto de la definición operacional que aquí se presenta, sugiere que un niño no sólo posee debilidades normativas académicas y cognitivas específicas, circunscritas y relacionadas—que se conocen como una **consistencia capacidad-aprovechamiento** por debajo del promedio en la definición operacional de DAE—sino además que estas debilidades también existen dentro de un **perfil de habilidad que de otro modo sería normal**. La información en el cuadro 7-4 resultará útil para evaluar las consistencias entre las habilidades cognitivas y/o los procesos y el aprovechamiento académico.

Es importante comprender que descubrir consistencias entre las habilidades y/o procesos cognitivos, y las capacidades académicas en el rango por debajo del promedio o más bajo podría ser el resultado de una discapacidad intelectual o una habilidad cognitiva por lo general baja.

Por lo tanto, la identificación de DAE no puede radicar nada más en la consistencia capacidad-aprovechamiento por debajo del promedio. Un niño también debe mostrar evidencias de un funcionamiento intacto (p. ej., dentro del promedio o por encima de éste) en las medidas del WISC-IV y WIAT-II, por ejemplo, que estén menos relacionadas con el problema que se presente. En el caso de un niño con dificultades de lectura-decodificación, sería necesario determinar si el desempeño en áreas menos relacionadas con esta capacidad (p.ej., Gf, habilidad matemática) se encuentra en el rango promedio o por encima de éste. Tal resultado sugeriría que las debilidades relacionadas en los ámbitos cognitivos y académicos no se deben a una forma más generalizada de disfunción y por lo

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

tanto apoya el concepto de **bajo rendimiento:** que sería muy probable que el niño mostrara un desempeño dentro de los límites normales en cualquiera de las capacidades de aprovechamiento en las que se le consideró deficiente, a no ser que exista un déficit o trastorno cognitivo específico. El descubrimiento de una debilidad normativa en un conjunto circunscrito de áreas cognitivas y académicas relacionadas o de un ámbito específico (es decir, capacidad-aprovechamiento por debajo del promedio) dentro de un perfil de habilidad que de otro modo sería normal es, para fines prácticos, evidencia convincente de DAE. En resumen, el bajo desempeño se establece a través de la consistencia capacidad-aprovechamiento sólo de acuerdo con dos condiciones necesarias: a) una consistencia entre habilidades y/ o procesos cognitivos específicos según los mide el WISC-IV (y/u otras pruebas cognitivas) y una o más habilidades académicas según las mide el WIAT-II (y/u otras pruebas de aprovechamiento) que estén relacionadas y que por lo general se limiten al rango de funcionamiento por debajo del promedio o más bajo y b) el desempeño en algunas áreas cognitivas y de aprovechamiento que se encuentre dentro del promedio o por encime de éste. Flanagan y colaboradores (2007) desarrollaron un programa llamado *SLD Assistant* para ayudar a los profesionales a determinar si hay un evidente perfil de habilidad que de otro modo sería normal para los individuos que muestren consistencias capacidad-aprovechamiento por debajo del promedio.

Resumen de la definición operacional de Discapacidad de Aprendizaje Específica

En los párrafos anteriores se presentó un resumen de los componentes principales de una definición operacional contemporánea de DAE que se diseñó en específico para ayudar a los terapeutas a evaluarla. La definición operacional que aquí se ofrece proporciona un sustento común para la determinación práctica de DAE y será más efectiva cuando se base en la información obtenida por medio de la teoría y la investigación cognitiva que apoye: a) la identificación y medida de los constructos asociados con DAE; b) la relación entre habilidades y procesos cognitivos y académicos seleccionados y c) un método defendible de interpretación de resultados. La definición operacional se basa sobre todo en la obra de Flanagan y colaboradores (2002, 2006, 2007) y se adaptó aquí con el propósito de utilizarla con el WISC-IV y el WIAT-II. De los muchos componentes importantes de la definición, el punto central gira en torno a la especificación de los criterios en los distintos niveles de evaluación que deben cumplirse para establecer la presencia de DAE. Estos criterios incluyeron la identificación de habilidades y procesos académicos y cognitivos empírica o lógicamente relacionados que se encuentran en el rango de debilidad normativa, la evaluación de factores excluyentes, y la identificación de un patrón de bajo desempeño, incluyendo la identificación de un funcionamiento intacto.

Según las conclusiones de Flanagan y sus colaboradores, cuando se cumplen los criterios especificados en cada nivel de la definición operacional (como se muestran en el cuadro 7-3), es posible concluir que los datos recopilados son suficientes para apoyar un diagnóstico de DAE de manera consistente con IDEIA (2004) y sus normas auxiliares. Ya que las condiciones esbozadas en el cuadro 7-3 están basadas en investigaciones actuales sobre DAE, la definición operacional que aquí se presenta representa un avance hacia una aproximación más completa y defendible hacia el proceso de evaluación que los métodos

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

anteriores (véase también Flanagan, Ortiz, Alfonso & Dynda, 2007; Hale, Flanagan & Naglieri, 2008). Los autores consideran que una definición operacional de este tipo tiene el potencial de aumentar el grado al que los profesionales estén de acuerdo respecto a quién tiene y quién no tiene DAE. Con ese fin, la referencia rápida 7-3 enlista cinco preguntas para guiar las actividades de evaluación de DAE dentro del alcance de esta definición. Las preguntas están formuladas de manera directa y clara y juntas brindan una indicación tanto del tipo de datos que tal vez sea necesario recopilar, así como de la forma en la que debe interpretarse que los datos son suficientes para cumplir los criterios respectivos de cada nivel.

Un marco exhaustivo para determinar Discapacidad de Aprendizaje Específica

En términos generales, la evaluación de DAE puede definirse como un ejercicio de toma de decisiones. Esto se manifestó en la descripción anterior sobre la definición operacional. Sin embargo, el proceso de toma de decisiones se extiende más allá de los confines de las

Referencia rápida 7-3

Resumen de preguntas guía incluidas en la definición operacional de la discapacidad de aprendizaje específica

Pregunta 1	¿El niño muestra uno o más déficits interindividual en una o más habilidades académicas (p. ej., en lectura, escritura, matemáticas)?
Pregunta 2	¿Los déficits en las capacidades académicas pueden atribuirse **sobre todo** a factores mitigantes o excluyentes, como una discapacidad sensorial, alteración emocional, educación o instrucción inadecuadas, conocimiento limitado del idioma que se usa en los reactivos de la prueba, baja motivación o energía, entre otros?
Pregunta 3	¿El niño muestra déficits interindividuales en una o más habilidades o procesos cognitivos que se relacionen de manera empírica o lógica con el desarrollo o la adquisición de la habilidad académica que resultó ser deficiente?
Pregunta 4	¿Los déficits en la habilidad o el proceso cognitivo puede atribuirse **sobre todo** a factores mitigantes o excluyentes, como una discapacidad sensorial, alteración emocional, discapacidad intelectual, conocimiento limitado del idioma que se usa en los reactivos de la prueba, baja motivación o energía, entre otros?
Pregunta 5	¿Existen evidencias de un bajo desempeño según lo representa una consistencia capacidad-aprovechamiento por debajo del promedio dentro de un perfil de habilidad que de otro modo sería normal?

Fuente: Estas preguntas están basadas en la definición operacional que presentan Flanagan, y colaboradores (2002, 2006, 2007).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

especificaciones de la definición de los procesos más amplios de evaluación como un todo. Ya sea que se enfoque o no de manera directa en los criterios relacionados con la definición, el proceso general de evaluación psicológica abarca un conjunto más amplio de preguntas o condiciones que deben tenerse en cuenta para establecer un cimiento firme que sirva para defender cualquier interpretación o conclusión final. Por ejemplo, los temas relacionados con el grado al que los datos recopilados responden de manera adecuada a las preguntas específicas de canalización, la suficiencia de la evaluación de cualquier habilidad o proceso que se haya medido, y la naturaleza y tipo de intervención y corrección que puedan requerirse representan los componentes de cualquier evaluación exhaustiva, en particular de las que se centran en la determinación de DAE.

Por muchas razones, es necesario prestar atención a los aspectos generales de la evaluación de DAE. En primer lugar, y tal vez sea lo más importante, observar de manera cuidadosa los criterios operacionales para establecer un DAE no valida automáticamente en todos los procesos de evaluación.

Por ejemplo, identificar DAE en lectura de comprensión es de poca utilidad si la causa de la canalización se centra en las dificultades en cálculo matemático. La incapacidad de recopilar datos que puedan usarse para responder las preguntas que precipitaron la canalización, sin importar con cuanta meticulosidad se hayan recopilado los datos, representa un uso ineficiente de tiempo y esfuerzo. En segundo lugar, los profesionales a menudo dan por hecho que las habilidades y procesos que buscan medir eran, de hecho, los que en efecto se midieron. A menos que se evalúe con sumo cuidado que los datos recopilados sean suficientes (p. ej., el grado al que en realidad se están midiendo las habilidades y los procesos relevantes y precisos en cuestión), es posible que las interpretaciones no sean válidas. Aunque es lógico suponer que una prueba de comprensión de lectura sí mide la comprensión de lectura, no se debe dar por hecho que cualquier prueba en verdad medirá lo que se desea con la misma confiabilidad y validez para cada individuo y en todos los grupos de edad. Incluso las pruebas que se supone miden la misma habilidad pueden variar sólo a causa de ligeras diferencias en las características de la tarea (p. ej., si se da o no retroalimentación, si las respuestas son verbales o se señalan). En consecuencia, es necesario conocer las características cualitativas y cuantitativas de cualquier prueba que se use (p. ej., características de la tarea, confiabilidad en distintas edades, especificidad, validez, líneas base y topes) para complementar aún más las impresiones que se tengan (véase el Apéndice D en línea). En tercer lugar, la identificación de DAE u otros problemas no representa un fin en y por sí mismo. En cambio, representa el comienzo de un nuevo conjunto de actividades de evaluación que buscan vincular los resultados de la evaluación con los tipos apropiados de intervención y corrección. Además, lo que podría constituir una estrategia remedial o una adecuación apropiada para un tipo particular de discapacidad en un niño no implica que lo mismo sea verdad para otro niño con la misma discapacidad. La manera en la que se manifiesta DAE en los niños puede variar en forma considerable, incluso si los dos niños comparten en esencia las mismas dificultades o diagnósticos (p. ej., DAE en matemáticas o lectura).

En resumen, la evaluación de DAE no puede radicar sólo en el cumplimiento de los criterios establecidos en la definición operacional que aquí se describe —o en cualquier otra definición, en ese aspecto. También se requiere atención cuidadosa a los temas y preguntas que constituyen las actividades del proceso de evaluación como un todo; en las cuales se aloja la definición operacional, para que puedan tomarse decisiones apropiadas

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

y defendibles. Este proceso más amplio de la evaluación de DAE se ilustra de manera gráfica como un diagrama de flujo basado en decisiones y se presenta en la figura 7-1. El diagrama de flujo puede leerse con facilidad gracias a la especificación de actividades de evaluación particulares y procedimientos de valoración que proceden de acuerdo con preguntas de Si / No. Una descripción más exhaustiva de los aspectos principales y los puntos de decisión implicados en el proceso se encuentra en Flanagan y colaboradores (2006, 2007, 2008). Las decisiones en el caso de Ryan en el capítulo 9 de este libro se tomaron, en parte, siguiendo la definición operacional que aquí se presenta.

Conclusión

En esta sección se dio una definición operacional de DAE que puede usarse con el WISC-IV y con el WIAT-II y que se basa sobre todo en la obra de Flanagan y colaboradores (2002, 2006, 2007). A grandes rasgos, la definición operacional descrita en esta sección consiste en varios niveles que especifican los criterios necesarios que se requieren para determinar DAE. Es necesario cumplir con estos aspectos particulares y valorar los componentes de los procesos más amplios de evaluación (figura 7-1) para hacer un diagnóstico de DAE y constituyen una aproximación de mejores prácticas hacia la evaluación de dificultades de aprendizaje en los niños (véase Flanagan *et al.*, 2008). En resumen, la definición operacional y el marco exhaustivo que se presentan aquí les proporcionan a los profesionales e investigadores un método en inherencia práctico para la evaluación de DAE; el cual es más confiable y defendible que aquél representado por los métodos y prácticas tradicionales (Hale, Flanagan & Naglieri, 2008; Kavale, Holdnack & Mostert, 2005).

Evaluación bilingüe-multicultural con el WISC-IV

Samuel O. Ortiz

A pesar de casi un siglo de experiencia e investigación en la aplicación de pruebas a individuos con diversos orígenes culturales y lingüísticos, la comprensión del concepto de aquello que constituye las mejores prácticas en este ámbito de evaluación sigue siendo bastante confuso e incierto. Tal vez la principal razón de esto sea que algunas áreas de la evaluación corresponden al rango y a la complejidad de las variables que caracterizan la evaluación de individuos que pertenecen a diferentes contextos culturales y lingüísticos. Por ejemplo, cuando un profesional intenta evaluar a un individuo que habla tanto inglés como otro idioma, de inmediato surgen preguntas respecto a si la evaluación debería llevarse a cabo en inglés o en el otro idioma, si el individuo tiene la competencia lingüística suficiente para ser evaluado en inglés, si la aplicación de una prueba no verbal sería más apropiada o no, si será necesario o no hacer algunas modificaciones o adaptaciones al proceso de evaluación, entre otros. Los factores que tendrán un gran peso al tomar estas decisiones incluyen la edad de contacto y adquisición del idioma, el grado de aculturación a la sociedad **dominante**, la ubicación regional en un país, y apoyo para el mantenimiento de la lengua materna y la cultura de origen, por mencionar algunos (Harris & Llorente, 2005; Ortiz, 2008).

Pese a las disposiciones en las interpretaciones más recientes y en las anteriores de la IDEIA sobre la necesidad de seleccionar y aplicar pruebas de manera justa tanto en los

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

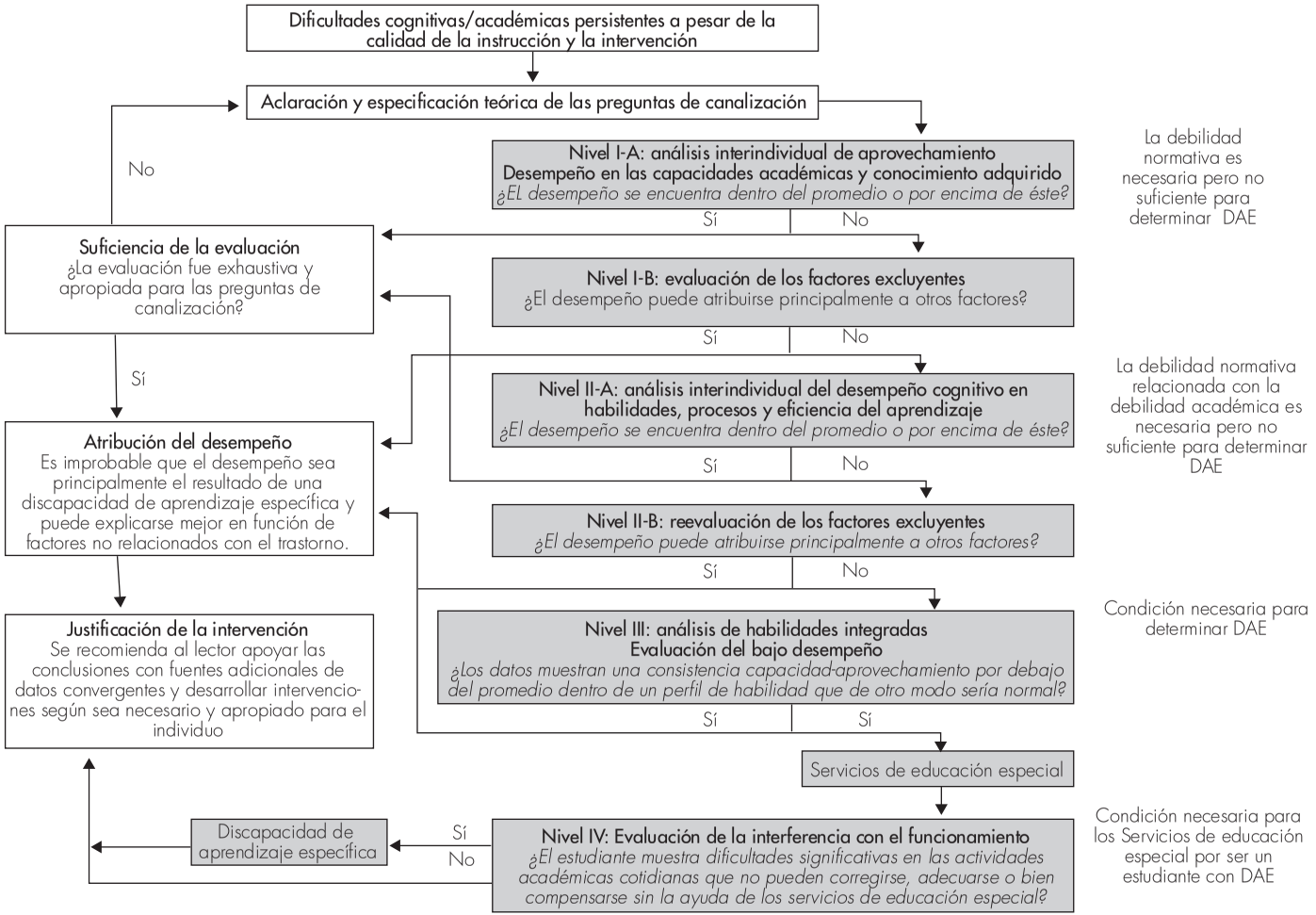


Figura 7-1. Árbol de toma de decisiones para identificar DAE siguiendo la definición operacional de Flanagan y sus colaboradores.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

aspectos raciales, culturales y lingüísticos (incluyendo la lengua materna cuando sea factible); a lo largo de la historia, la inmensa mayoría de las pruebas de inteligencia para niños que no hablan inglés se ha aplicado en ese idioma (casi siempre ha sido una de las Escalas Wechsler, p. ej., el WISC-IV) y es una práctica común que persiste en la actualidad (Ochoa, Powell & Robles-Piña, 1996). No quiere decir que el WISC-IV, aplicada en inglés, ha sido popular porque se fundamentó en cuestiones de imparcialidades establecidas o en la validez a través de la cultura. Es más probable que, dada la falta de pruebas adecuadas de manera técnica en idiomas que no sean inglés, el reducido número de profesionales competentes, bilingües y biculturales calificados, y la ausencia de algún marco sistemático o de principios rectores para abordar los problemas bilingües y multiculturales en la evaluación, los profesionales sólo han optado por lo que saben hacer mejor (Ortiz, 2001). Como se explicará, hay métodos relativamente recientes con bases teóricas y empíricas, que permiten a los profesionales explicar la manera en la que varios factores pueden afectar el desempeño en la prueba cuando se aplica el WISC-IV (y otras pruebas) en inglés. Además, la publicación del WISC-IV en español añade una complicación más al proceso de toma de decisiones. Es posible que ahora los profesionales que sean competentes para aplicar pruebas en español requieran considerar cuándo el uso de esta versión puede ser más adecuado con un individuo en particular que la versión en inglés.

La naturaleza de este tipo de decisiones—es decir, el cómo y el porqué el WISC-IV puede usarse para evaluar y valorar la inteligencia y las capacidades cognitivas de niños con diversos orígenes culturales y lingüísticos de manera justa y equitativa—así como los principios en los que deben basarse constituyen el punto central y el propósito de esta sección. Sin embargo, se advierte a los lectores que los procedimientos aquí descritos no son, en sí mismos, una respuesta completa a los obstáculos existentes cuando se evalúa a niños de diversos entornos, y tampoco son, por sí solos, la única—o incluso suficiente—solución para determinar en definitiva la inteligencia de esos niños. No obstante, se cree que algunos de los procedimientos descritos en esta sección representan un avance importante en la evaluación de niños con orígenes culturales o lingüísticos diversos, en particular cuando son comparados con métodos empleados históricamente y en la actualidad con la primera publicación y las revisiones posteriores del WISC.

Sesgo *vs* imparcialidad

Saber cómo aproximarse a la evaluación intelectual con poblaciones diversas usando el WISC-IV requiere conocer por qué ciertas prácticas o procedimientos son equitativos o apropiados. En efecto, existen tanto códigos de conducta (*American Psychological Association*, 1990, 2002) como estándares profesionales (*American Education Research Association*, *American Psychological Association*, y *National Council on Measurement in Education*, 1999) que requieren que los psicólogos se adhieran a varios principios para establecer una confiabilidad, validez e imparcialidad adecuadas en las pruebas. Mientras que las prescripciones a favor de la imparcialidad y la reducción del sesgo en las pruebas son relativamente claras, la manera en la que se logra tal precisión es de manera considerable más turbia.

Se han usado tres procedimientos principales a través de los años para guiar la aplicación de un WISC a niños con orígenes culturales o lingüísticos diversos. Estos métodos incluyen: a) las modificaciones y adaptaciones a la aplicación o a la calificación estandari-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

zadas de las pruebas; b) el uso de pruebas seleccionadas o de una batería que sea fundamentalmente no verbal; y c) el uso de una prueba en la lengua materna, es decir, el WISC-IV en Español (Ortiz & Dynda, en prensa). Aunque su intención sea incrementar la imparcialidad en las pruebas, cada uno de estos métodos tienen limitaciones y desventajas importantes que pueden impedir que los profesionales obtengan el grado de equidad al que deben aspirar.

El primer método, que modifica o adapta la prueba en términos de aplicación o calificación, se ve a menudo en procedimientos en los que no se permite conceder tiempo extra en las pruebas cronometradas (p. ej., Diseño con cubos) o se eliminan por completo las limitaciones de tiempo y se permite que el individuo continúe por un periodo razonable hasta que obtenga la respuesta correcta, o que sea claro que la solución no está por venir. Otras adaptaciones implican aceptar respuestas en cualquier idioma (de manera independiente al de la prueba), repetir las instrucciones para asegurar la comprensión (incluyendo explicaciones en la lengua materna), y mediar los conceptos de las tareas antes de la aplicación de los reactivos para asegurar que el individuo entiende lo que se pide. La principal dificultad con estos procedimientos es que afectan directamente la estandarización y, al hacerlo, causan errores a niveles desconocidos y menoscaban la confiabilidad y validez de los resultados obtenidos. Es bastante difícil para los profesionales el establecer la validez de las puntuaciones generadas con individuos diversos, pero es casi imposible hacerlo si se afecta la estandarización y, por lo tanto, no se recomienda este método.

El segundo método sigue siendo quizá la práctica más común para evaluar la inteligencia de los niños de orígenes culturales y lingüísticos diversos e implica aplicar únicamente las subpruebas que constituyen el CIE (Figueroa, 1990) o aplicar una batería no verbal (p. ej., las Escalas no verbales de habilidad de Wechsler). El WISC-IV, junto con su versión en español, ya no proporciona el CIV o el CIE, pero la práctica adquirió popularidad en versiones anteriores del WISC, las cuales utilizaban esta organización dicotómica de subpruebas divididas en las categorías Verbal y de Ejecución. Parecía razonable y muy sencillo sugerir que se aplicaran las subpruebas a los niños que tuvieran un nivel limitado de inglés en la categoría de Ejecución, principalmente porque estas subpruebas dependen mucho menos de la habilidad y desarrollo del lenguaje en comparación con las verbales. Por lo tanto, la reducción en los requerimientos del idioma en las pruebas de Ejecución debe dar como resultado un CI (p. ej., el CIE) que sea un estimado más justo de la inteligencia del niño. En el WISC-IV, se podría extender esta lógica a la aplicación de las pruebas que forman el Índice de Velocidad de procesamiento (IVP; Claves y Búsqueda de símbolos) y hasta cierto punto el Índice de Razonamiento perceptual (IRP; Diseño con cubos, Conceptos con dibujos y Matrices).

De forma similar, la aplicación de una batería no verbal se ha convertido casi en una rutina en la evaluación de niños con orígenes culturales o lingüísticos diversos. Al igual que la idea de usar subpruebas con una menor carga verbal, la idea aquí es eliminar las cuestiones relacionadas en forma directa con el lenguaje. De acuerdo con Weiss y colaboradores (2006), la aplicación de una evaluación cognitiva no verbal es "una respuesta aceptable a este problema", pero ésta podría ser una opinión demasiado optimista. Considérese por ejemplo que en casos en los que la disfunción de un niño en realidad tiene una base lingüística o está relacionada con habilidades verbales, el uso de pruebas no verbales por sí solo no arrojará ninguna información útil acerca de las posibles razones de la

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

disfunción relacionada con el lenguaje (p. ej., problemas para leer o escribir). Además, a pesar de que las subpruebas no verbales dependen menos de las exigencias del lenguaje que las pruebas verbales, no carecen totalmente de exigencias lingüísticas o de contenido cultural, aunque así lo parezcan. Por ejemplo, Diseño con cubos no requiere ninguna expresión verbal para dar una respuesta, pero sí se necesita tener una comprensión lingüística considerable para entender las instrucciones. Asimismo, Ordenamiento de dibujos no requiere ninguna respuesta verbal, pero el entendimiento por parte de un individuo de lo que ocurre en los dibujos y su secuencia está sujeto a la familiaridad y al conocimiento cultural. De hecho, ninguna prueba, no verbal o de otro tipo, puede aplicarse sin algún tipo o forma de comunicación presente entre el examinador y el examinado. Ya sea que esa comunicación ocurra de manera verbal o no (p. ej., a través de gestos), por necesidad la comunicación debe estar presente. Además, no queda claro cómo la naturaleza y las exigencias de la circunstancias de la prueba, tales como establecer *rapport*, explicar el propósito de la prueba, enseñar el significado de la pantomima o los gestos, indicar cuándo comenzar, cuándo parar, qué es una respuesta correcta, qué es una respuesta incorrecta, cuándo trabajar con mayor rapidez, entre otros, pueden enseñarse y comunicarse de manera no verbal.

También hay importantes implicaciones teóricas si se usan pruebas no verbales. La reducción de las exigencias lingüísticas que se puede dar por el uso de pruebas no verbales parece dar un estimado más justo de la inteligencia general pero sólo si se cree en el concepto de factor *g*, o inteligencia general. Cuando se les examina en el contexto de la teoría de CHC, las escalas no verbales tienden a medir un rango menor de habilidades—en particular el procesamiento visual y la velocidad de procesamiento (Flanagan, Ortiz, & Alfonso, 2007; Flanagan, Ortiz, Alfonso y Mascolo,2006) que aquél que se encuentra en otras baterías más completas (p. ej., WISC-IV, KABC-II, WJ III, SB-V, DAS-II). Si las habilidades de los niños en áreas no verbales están intactas, el estimado de la inteligencia en una escala no verbal es erróneo porque sugiere una inteligencia global promedio mientras que ignora un número considerable de otras habilidades que conforman la inteligencia. Del mismo modo, si las habilidades del niño son deficientes en áreas no verbales, la puntuación compuesta es una vez más errónea porque será interpretada como una habilidad general baja (similar a un CIT bajo), cuando de hecho podría reflejar debilidades sólo en dos áreas (es decir, en Procesamiento visual y Velocidad de procesamiento), pero no en áreas que no se sometieron a prueba. Weiss y colaboradores (2006) advierten este problema y afirman que:"la inclusión en el WNV de tareas no verbales que suelen estar influidas verbalmente, como el ordenamiento de dibujos, pueden aumentar más la cobertura del constructo de los distintos ámbitos de la inteligencia que se mide de manera no verbal". Para algunas habilidades amplias importantes, como la Inteligencia cristalizada (*Gc*), el Procesamiento auditivo (*Ga*), la Lectoescritura (*Grw*), de hecho no hay forma en la que puedan ser medidas con validez de manera no verbal. Un problema teórico similar surge en el contexto de valoración en problemas de aprendizaje. Por ejemplo, la IDEIA sigue definiendo la **discapacidad de aprendizaje** como un trastorno en uno o más de los procesos psicológicos básicos. La redacción actual de la IDEIA 2004 también ha incluido una opción para identificar una discapacidad de aprendizaje de acuerdo con un patrón de fortalezas y debilidades cognitivas y académicas. Una vez más, la teoría de CHC resulta ideal en este caso porque es una de la únicas teorías de la inteligencia que especifica las

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

relaciones entre las habilidades cognitivas y académicas y se respalda en una investigación exhaustiva (Flanagan & Harrison, 2005; Flanagan, Ortiz, & Alfonso, 2007; Flanagan *et al.*, 2006). Es posible que el uso de algunas pruebas no verbales impida la valoración de toda la gama de procesos cognitivos relacionados con el desempeño académico y podría ser limitado, además de que podría no servir para identificar discapacidades específicas de aprendizaje en esta opción en IDEIA. Por lo tanto, los profesionales involucrados tanto con la valoración de la inteligencia general como con procesos cognitivos específicos en niños de orígenes lingüísticos y culturales diversos necesitarán ver más allá de una prueba no verbal.

Como se señaló con anterioridad, el WISC-IV en español proporciona una nueva herramienta para profesionales que son competentes y que están calificados para usar la tercera opción en la evaluación—la aplicación de pruebas en la lengua materna. A primera vista, esta opción parece ser una solución ideal y relativamente **completa** para los problemas inherentes a la evaluación cognitiva de los niños con orígenes culturales o lingüísticos diversos. Pero así como pasa con otros métodos, algunos problemas persisten —la mayoría de los cuales se relaciona con la muestra normativa. Las pruebas verbales, ya sea en inglés o en la lengua materna, y las no verbales comparten el mismo problema relacionado con la construcción de la muestra normativa—ninguna de ellas consigue construir poblaciones normativas que sean el control de dos diferencias importantes en el desarrollo entre niños de diversas poblaciones, como el nivel de aculturación y la competencia lingüística en el idioma inglés. De acuerdo con Harris y Lorente (2005), "al desarrollar las normas para una medida como el WISC o el WAIS, es una práctica habitual excluir a los individuos de la muestra de estandarización por no dominar el idioma inglés, aunque sí se puede incluir a quienes hablen inglés como segunda lengua". Los niños en EUA que son aprendices del idioma inglés (ELLs) pueden tener un dominio bastante bueno de ése o en ambos idiomas como para ser incluidos en la muestra, pero no se incluirán en ninguna forma sistemática. Como Harris y Llorente (2005) apuntaron de forma más detallada, "de hecho, estos niños representan una proporción de los niños en edad escolar en EUA que son ELLs. Sin embargo, siendo realistas, se conoce muy poco sobre las habilidades lingüísticas de estos estudiantes y hasta qué grado son bilingües". Se puede decir lo mismo de la muestra de desarrollo del WISC-IV en español (Braden & Iribarren, 2005). Además, debería señalarse que las verdaderas normas del WISC-IV en español se **equiparan** con las normas del WISC-IV y, por consiguiente, la versión en español no cuenta con normas verdaderas e independientes (Braden & Iribarren, 2005). Por lo tanto, las fallas de la versión en inglés respecto a las diferencias en grado, nivel, y tipo de bilingüismo, así como las diferencias en los niveles de aculturación, son de igual forma aplicables a la versión en español y dan lugar a preguntas importantes sobre la verdadera representatividad de la muestra normativa.

En respuesta a estos problemas, el WISC-IV en español usó criterios adicionales para ayudar a fortalecer la representación de diversos individuos hispanoparlantes. Por ejemplo, la muestra se limitaba a individuos con no más de cinco años consecutivos de educación en EUA (Braden & Iribarren, 2005; Harris & Llorente, 2006). Este criterio intenta homogeneizar el bilingüismo de la muestra normativa, al menos en lo que concierne al idioma español,

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

y el manual de la prueba recomienda que se aplique la versión en inglés del WISC-IV a los individuos con más de cinco años consecutivos en el sistema educativo de EUA (Braden & Iribarren, 2005; Harris & Llorente, 2006; Weiss *et al.*, 2006). Sin embargo, esta recomendación debe seguirse con cuidado, ya que se ha mostrado que no se obtienen puntuaciones comparables para los ELLs en el WISC-IV, en comparación con la muestra normativa con una mayoría de angloparlantes monolingües, hasta que los individuos alcanzan el rango percentil 25 (PE>90) en una prueba estandarizada de dominio del idioma inglés (Cathers-Shiffman & Thompson, 2007). Harris & Llorente (2005) también reportaron un resultado similar en su examen del desempeño de los ELLs que sobre todo hablaban español en casa, en comparación con aquellos que lo hacían inglés y los angloparlantes monolingües.

El WISC-IV en español ofrece otra característica única diseñada para ayudar a los profesionales a interpretar los resultados con mayor imparcialidad. Mientras que las puntuaciones escalares están calibradas para reflejar la distribución normativa del WISC-IV en inglés, el WISC-IV en español también ofrece rangos percentiles basados en la edad, los cuales "están ajustados al nivel educativo de los padres y a los años que el niño ha asistido a escuelas en EUA (el procedimiento recomendado), o bien sólo a los años de asistencia a escuelas de EUA" (Braden & Iribarren, 2007).

El propósito de proporcionar esos rangos percentiles resulta evidente en tanto que es probable que haya diferencias en las experiencias de los niños como resultado de la duración de los estudios y del nivel educativo de los padres. Es lamentable que el Manual no proporcione ninguna orientación sobre cuándo debe preferirse una distribución percentil sobre otra y no hay información disponible respecto al bilingüismo o aculturación de los individuos que conforman los respectivos grupos.

Evaluación bilingüe *vs* Evaluación de individuos bilingües

Cuando así se requiera, el uso del WISC-IV en español se limitará, desde luego, sólo a los profesionales que hablen español y que sean capaces de cumplir las pautas éticas y los estándares profesionales para su uso. En un sistema ideal, un profesional competente y calificado que hable español valorará a todo niño que lo requiera. Sin embargo, existe un número reducido de profesionales con la fluidez requerida para la aplicación, así como la competencia en una evaluación no discriminatoria que proporcione bases reales para una interpretación equitativa, en comparación con el creciente número de los niños que se beneficiarían con este tipo de valoración. Por consiguiente, es un tanto irónico que aunque la versión en español del WISC-IV esté diseñada para ayudar a una gran parte de esa población, su aplicación se vea limitada debido a la falta de terapeutas capacitados y calificados para realizarla. Como resultado, muchos de esos niños tendrán que ser evaluados por terapeutas angloparlantes monolingües, sólo porque no hay alguien más que lo haga. Si la meta ideal de equidad en la evaluación ha de alcanzarse y mantenerse, los profesionales que hablen de manera exclusiva en inglés y que utilicen la versión en este idioma del WISC-IV pueden considerar una aproximación reciente con bases teóricas y empíricas diseñadas para abordar de manera directa los problemas relacionados con la validez y la imparcialidad. El resto de esta sección esboza esta aproximación.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

El objetivo fundamental de la evaluación

Debería admitirse que no hay manera de que el WISC-IV (en inglés o en español), o cualquier otra prueba con esos fines, pueda aplicarse en su totalidad de manera válida y no discriminatoria cuando se valore la inteligencia de niños con diversos orígenes.

Una evaluación imparcial en su generalidad es una fantasía, y tratar de eliminar todos los componentes discriminatorios en cualquier evaluación es tanto una tarea imposible como una meta profesional inadecuada. Un objetivo más razonable para los profesionales involucrados en esa actividad es valorar el grado al que los factores culturales o lingüísticos han afectado los resultados de dicha evaluación. Al determinar el nivel relativo al que las diferencias experienciales en cultura o en el idioma hayan afectado los resultados de las pruebas, los profesionales se encuentran en una mejor postura para defender la validez de cualquier conclusión y las inferencias provenientes de la información obtenida. Por ejemplo, en casos en los que sea posible establecer que no es probable que los factores culturales o lingüísticos hayan ejercido una influencia primordial o sistemática sobre los resultados, la viabilidad de explicaciones e hipótesis alternativas (como la posibilidad de que exista alguna discapacidad) aumenta y puede seguirse con un mayor grado de confianza. En cambio, en casos en los que se crea que los factores culturales o lingüísticos han ejercido una influencia primordial o sistemática sobre los resultados de las pruebas, la validez de los datos obtenidos sigue siendo cuestionable y no puede defenderse en forma adecuada. De este modo, el primer paso para llevar a cabo evaluaciones más justas y equitativas, en particular cuando se use el WISC-IV o pruebas similares, radica sobre todo en la capacidad de contestar la pregunta: "¿Hasta qué punto los resultados obtenidos reflejan las diferencias culturales o lingüísticas, o la habilidad real que se mide?" Hasta que se pueda llegar a esta conclusión, el valor de los datos será escaso, o nulo.

Matriz cultura-lenguaje y clasificaciones de CHC

La manera en la que se puede responder esta pregunta fundamental de evaluación bilingüe multicultural se ha formalizado en una aproximación sistemática basada en la investigación que se encuentra en las extensiones culturales y lingüísticas de la aproximación intertest de CHC (Flanagan, Ortiz & Alfonso, 2007; Mpofu & Ortiz, en prensa; Ortiz & Dynda, en prensa; Ortiz & Ochoa, 2005; Rhodes, Ochoa & Ortiz, 2005). En general, la aproximación se basa en dos componentes interrelacionados: las clasificaciones de pruebas culturales y lingüísticas (C-LTC) y la Matriz de interpretación cultura-lengua (C-LIM; véase Flanagan *et al.*, 2007).

Desde hace tiempo se ha establecido que pruebas como el WISC-IV rara vez muestran formas psicométricas de sesgo, en particular en las áreas de contenido de reactivo, secuencia de dificultad, estructura factorial, índices de confiabilidad, pronóstico, o incluso funcionamiento diferencial de reactivos (Figueroa, 1990; Jensen, 1980; Reynolds, 2000; Sandoval, Frisby, Geisinger, Scheuneman & Grenier, 1998; Valdes & Figueroa, 1994). Sin embargo, esto no significa que el sesgo no exista o que no esté interviniendo. Por ejemplo, se ha encontrado de manera consistente que la evidencia de sesgo es la que se relaciona con la validez (Figueroa & Hernández, 2000; Jensen, 1976, 1980; Sandoval, 1979; Sandoval *et al.*, 1998). Ya sea que los problemas con la validez constituyan un **sesgo** o no, no existe ningún debate respec-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

to al hecho de que las pruebas tengan **cargas** culturales y lingüísticas (Scarr, 1978; Sánchez, 1934; Sattler, 1992). Desde el inicio mismo de las pruebas de inteligencia hasta el día de hoy, las investigaciones indican que la familiaridad del individuo con el contenido de la prueba (aculturación) y el grado en el que comprende el idioma en el que se basa la prueba (competencia) están relacionados en forma directa con el desempeño de la prueba (Aguera, 2006; Brigham, 1923; Cummins, 1984; Dynda, 2008; Goddard, 1913; Jensen, 1976, 1980; Mercer, 1979; Sanchez, 1934; Sotelo-Dynega, 2007; Valdes y Figueroa, 1994; Yerkes, 1921). Tomando en cuenta este cuerpo de investigación, se establecieron clasificaciones tanto empíricas (cuando los datos están disponibles) como lógicas (basadas en un consenso entre expertos) de las pruebas actuales de inteligencia y de las capacidades cognitivas de acuerdo con dos características: a) el grado en el que una prueba o subprueba particular contenga o requiera familiaridad, conocimiento específico, o entendimiento de la cultura dominante en EUA; y b) el grado en el que una prueba o subprueba particular requiera habilidades de lenguaje expresivo o receptivo, ya sea porque la habilidad que se mide se basa en el lenguaje, que la respuesta correcta requiera competencia verbal, o bien que la aplicación apropiada se apoye en una comprensión verbal adecuada por parte del examinado (McGrew & Flanagan, 1998; Ortiz, 1998). A través de la aplicación de un sistema sencillo de tres niveles (bajo, moderado, y alto), las pruebas se clasificaron en una matriz de acuerdo con el grado de carga cultural y el grado de exigencia lingüística, incluyendo a las escalas Wechsler. Debido a su reciente publicación, la investigación en la actualidad se encuentra en curso para restablecer de manera empírica las clasificaciones para el WISC-IV. Sin embargo, a causa de que algunas pruebas del WISC-III se conservaron, y ya que otras pruebas nuevas son similares a unas existentes que ya se han clasificado, existe información suficiente con la que se pueden proporcionar clasificaciones preliminares dentro de una nueva matriz específica al WISC-IV. La figura 7-2 presenta una ilustración de las derivaciones lógica y empíricamente más probables de las clasificaciones de la prueba cultura-lengua para el WISC-IV. La figura 7-2 se reimprimió de la pestaña WISC-IV de la Matriz interpretativa cultura-lengua que se incluye en el CD-ROM que acompaña a *Essentials of Cross-Battery Assessment, Second Edition* (Flanagan *et al.*, 2007).

Por sí mismas, las clasificaciones del WISC-IV como se muestran en la figura 7-2 ya les brindan a los profesionales una opción para reducir algunos de de los aspectos potencialmente discriminatorios de la evaluación. Décadas de investigación en torno a los asuntos relacionados con el sesgo han señalado que pruebas bajas en contenido cultural (más abstractas o con un proceso dominante) y más bajas en exigencias lingüísticas (una menor carga verbal, con más materiales didácticos manipulables y dibujos, etc.) tienden a producir resultados que son más equitativos para individuos con orígenes diversos, aunque aún así no son justos en su totalidad (Jensen, 1980; Figueroa, 1990; Rhodes *et al.*, 2005; Sandoval *et al.*, 1998; Valdes y Figueroa, 1994). En consecuencia, los usuarios del WISC-IV bien pueden decidir aplicar sólo las pruebas con la carga cultural y las exigencias lingüísticas más bajas (p. ej., Matrices y Registros). Esto sería similar a la práctica de usar sólo las subpruebas que componen el antiguo CIE y es una forma limitada de pruebas no verbales. Desafortunadamente,, aunque esta aproximación tiene cierto mérito, sufre los mismos defectos que antes, como un rango limitado de habilidades que se miden, una incapacidad de derivar cualquiera de los cuatro índices (es decir, ICV, IRP, IVP e IMT), y carece de información concerniente a las capacidades que pueden ser importantes (p, ej., habilida-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

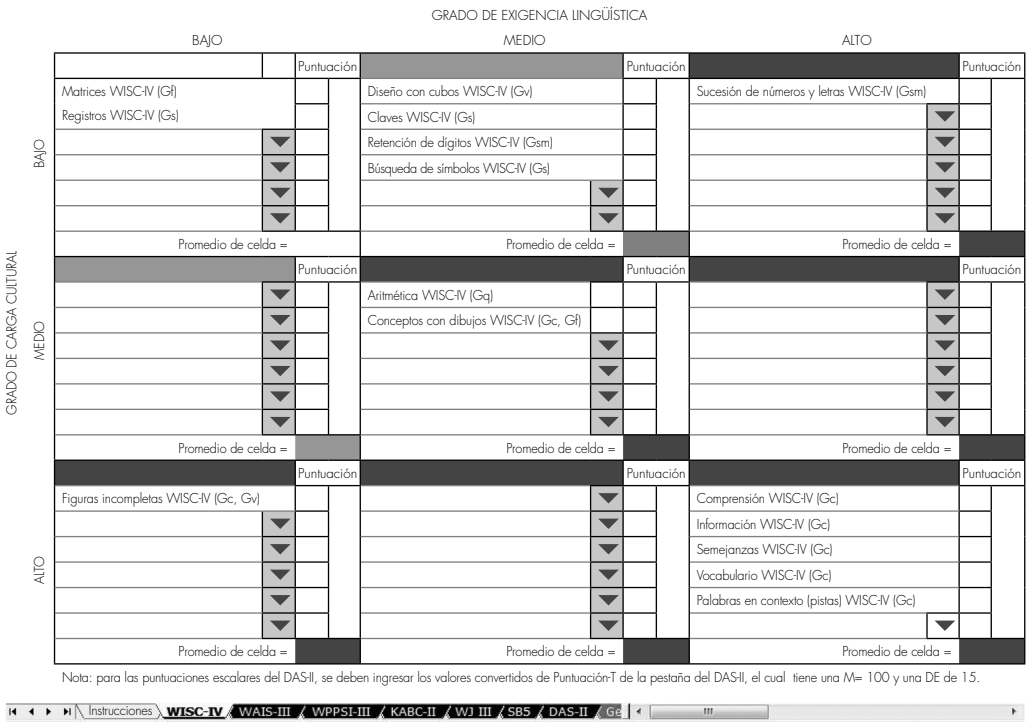


Figura 7-2. Clasificaciones de las Pruebas cultura-lengua (C-LTC) para las subpruebas del WISC-IV

Nota: esta matriz pertenece a la Matriz Interpretativa Cultura-Lengua (C-LIM) automatizada que se encuentra en línea que acompaña a Essentials of Cross-Battery Assessment, Second Edition (Flanagan, Ortiz & Alfonso 2007).

des verbales y su relación con las dificultades de lectura que se sospechen). Por lo tanto, no se recomienda tal práctica.

El mayor beneficio de usar las clasificaciones del WISC-IV enlistadas en la figura 7-2 deriva de la aplicación de la Matriz de Interpretación Cultura-lengua (Flanagan *et al.*, 2007) en la que se incluyen. La C-LIM representa una herramienta con la que los profesionales pueden evaluar la influencia sistemática de las diferencias culturales y lingüísticas en el desempeño de la prueba— y por lo tanto abordan la pregunta fundamental respecto a la validez de los resultados obtenidos. El uso de la C-LIM requiere que las puntuaciones escalares Wechsler (y todas las puntuaciones usadas en la matriz) se conviertan a la métrica de desviación del CI (útil en los casos en los que es posible incluir subpruebas de otras baterías) antes de calcular un promedio aritmético para todas las pruebas dentro de cada una de las nueve celdas de la matriz. Como se ha señalado con anterioridad, la C-LTC y C-LIM se publicaron en fechas recientes como software computarizado que automatiza

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

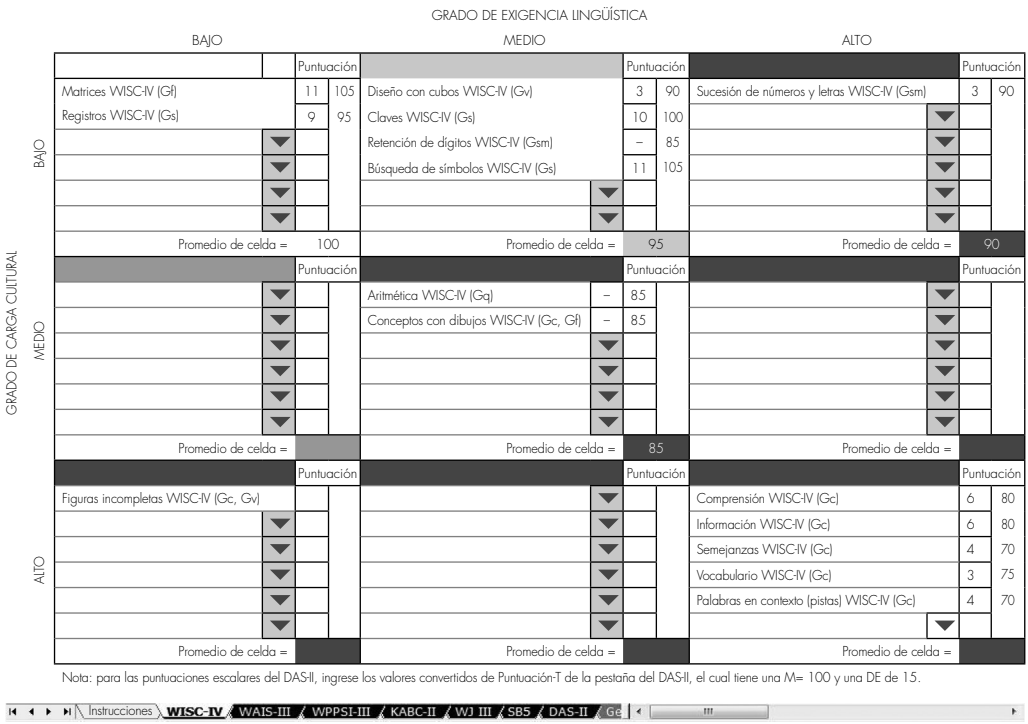


Figura 7-3. Matriz Interpretativa Cultura-Lengua (C-LIM) que incorpora datos hipotéticos del WISC-IV

Nota: las puntuaciones escalares se convierten automáticamente a la métrica de desviación de CI (X = 100, DE = 15) a fin de facilitar la comparación con las puntuaciones índice (ICV, IOP, IVP e IMT) y permitir la agrupación con otros datos

Nota: la matriz proviene de la Matriz Interpretativa Cultura-Lengua (C-LIM) automatizada que se encuentra en línea que acompaña a *Essentials of Cross-Battery Assessment, Second Edition* (Flanagan, Ortiz & Alfonso 2007).

el proceso de ingreso de datos, conversión de datos, promedios de las puntuaciones e incluso proporciona una gráfica visual para facilitar la evaluación del patrón (Flanagan *et al.*, 2007). Un ejemplo que ilustra cómo realizar esto se presenta en la figura 7-3 usando datos hipotéticos del WISC-IV. Para facilitar la identificación de la influencia de las diferencias culturales y lingüísticas en el desempeño de la prueba, la C-LIM automatizada también produce una gráfica para representar visualmente los datos obtenidos. La figura 7-4 ilustra los mismos datos hipotéticos como se representan en la figura 7-3 pero en forma de una gráfica que complementa los datos que se presentan en la matriz.

Es importante señalar que la derivación de los promedios o medias se lleva a cabo sólo con el propósito de examinar los **patrones** en los datos. La puntuación promedio no re-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

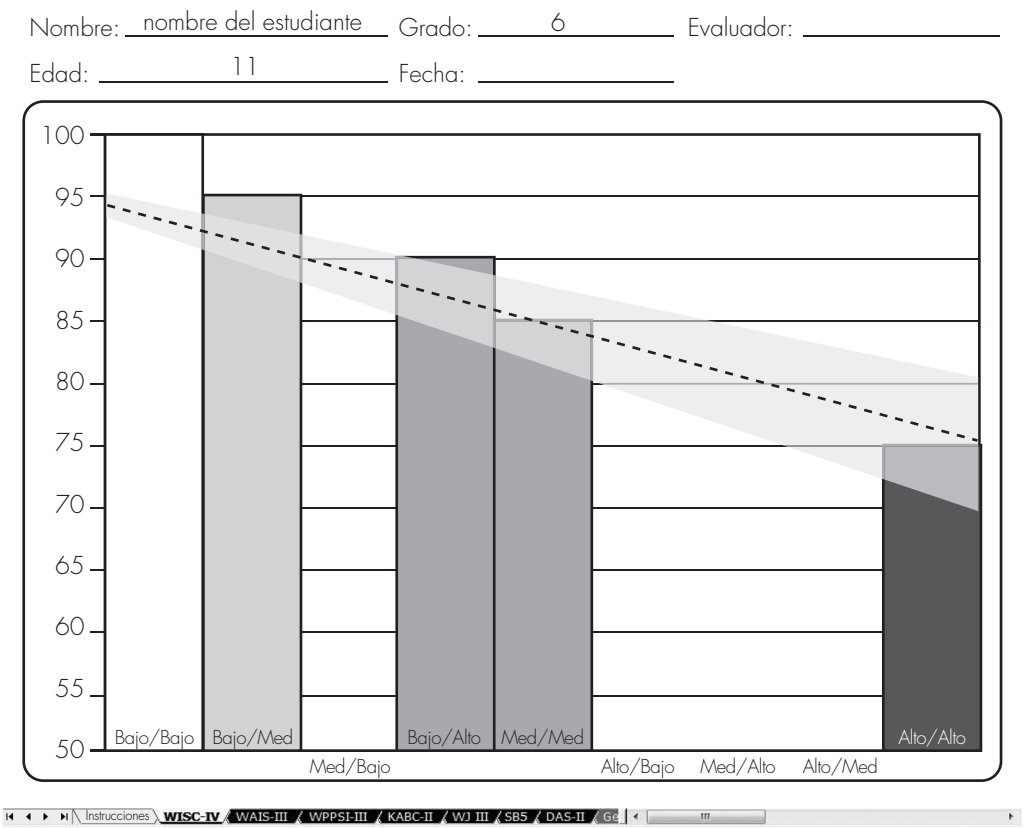


Figura 7-4. Gráfica que incorpora datos hipotéticos del WISC-IV

Nota: esta gráfica es de la Matriz Interpretativa Cultura-Lengua (C-LIM) que se encuentra en línea que acompaña a *Essentials of Cross-Battery Assessment, Second Edition* (Flanagan, Ortiz & Alfonso 2007)

presenta ningún concepto particular y **no se debe** interpretar como tal. La puntuación es sólo una indicación del desempeño promedio en un grupo de pruebas (a veces incluso sólo dos pruebas) que comparten características similares en términos de carga cultural y exigencia lingüística. Aunque puede ser verdad que, cuando se organizan de esta manera, los promedios representan el efecto del nivel de aculturación y de dominio del inglés, y por lo tanto **miden** estos constructos, éste no es el propósito de la C-LIM. Los promedios reportados por la C-LIM son importantes sólo en relación con otros promedios en ese respecto y el patrón que forman. No se debe intentar asignar significado a los promedios de manera individual.

Como se señaló con anterioridad, las puntuaciones para los individuos con orígenes diversos en pruebas que están menos afectadas por contenido cultural o diferencias lingüísticas tienden a ser más altas que las puntuaciones en las subpruebas que están más influenciadas por esas variables. El ordenamiento de las subpruebas del WISC-IV en la

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

matriz (donde las celdas de la esquina superior izquierda son aquéllas con la carga cultural y la demanda lingüística más bajas, y las celdas de la esquina inferior derecha son aquéllas con las más altas) da lugar a examinar directamente si, por ejemplo, los resultados obtenidos siguen un patrón descendiente, similar al que pronosticó la investigación.

De acuerdo con estudios previos y actuales, si la influencia principal sobre los resultados de la prueba se debe a los factores culturales o lingüísticos, entonces un declive sistemático en el desempeño en la matriz desde las celdas superiores izquierdas hasta las celdas inferiores derechas debe ser evidente. En cambio, si la influencia principal sobre los resultados de las pruebas no es de naturaleza cultural o lingüística (p. ej., cansancio, aplicación incorrecta), entonces no hay razón para esperar un patrón sistemático de degradación en el desempeño en las celdas superiores izquierdas hasta las inferiores derechas. Es decir, cuando las diferencias culturales y lingüísticas no son factores que operen en forma sistemática sobre los datos, entonces es posible que surja cualquier otro patrón, o ninguno. En cualquiera de estos casos (ningún declive o ningún patrón en absoluto) se puede establecer de forma confiable que la carga cultural o la exigencia lingüística de las pruebas del WISC-IV dadas no influye de manera prioritaria en el desempeño de la prueba, y es posible contemplar algunas explicaciones alternativas acerca de los resultados obtenidos (p. ej., déficit en la velocidad de procesamiento, conducta no cooperativa durante la prueba, distracción y falta de esfuerzo), ya que la validez de los resultados se ha establecido en forma sistemática.

Los datos del WISC-IV presentados en forma de matriz en la figura 7-3 y a manera de gráfica en la figura 7-4 ilustran el patrón típico de declive que se esperaría de un individuo con una habilidad promedio con un origen cultural y lingüístico diverso. Sin embargo, debe notarse que **típico** no implica que el patrón sea siempre idéntico a aquél que se presenta en la matriz y en la gráfica. A pesar de que el mismo patrón relativo de declive desde la parte superior izquierda hasta la inferior derecha permanece como el distintivo de la influencia sistemática de variables culturales y lingüísticas en el desempeño de la prueba, las diferencias en los niveles de aculturación y de dominio del inglés pueden alterar los promedios resultantes. Esta variabilidad potencial es la razón del área sombreada en gris alrededor de la línea punteada en la gráfica representada en la figura 7-4, tiene el propósito de representar el rango general del declive esperado. Cuanto más **diferente** sea un individuo en relación con la muestra normativa, en términos de nivel de aculturación y dominio del inglés, más bajos serán los puntajes. Sin embargo, el patrón y la tasa de declive seguirán siendo similares y evidentes en ambos casos. Es lamentable que dentro de los alcances de esta sección sea imposible detallar en su totalidad la manera en que las diferencias en aculturación, la competencia lingüística, y otros factores afectan el patrón de declive observado y la interpretación de los resultados. Se recomienda a los lectores que consulten la obra de Flanagan y colaboradores (2007), en donde encontrarán una descripción más detallada de tales asuntos, ya que aquí sólo se puede ofrecer una guía general para la interpretación.

Los datos contenidos en las figuras 7-3 y 7-4 muestran un declive consistente y sistemático en el desempeño, el mejor de los cuales se observó en las pruebas con la carga cultural y demanda lingüística más bajas (Matrices y Registros; X=100) y el peor rendimiento fue evidente en las pruebas con la carga cultural y demanda lingüística más altas (Información, Semejanzas, Vocabulario, Comprensión, y Palabras en Contexto (pistas); X=75). Si se mantuvo la estandarización en la aplicación y no hay razón para creer que

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

algunas otras influencias atenuantes se presentaron en el proceso de evaluación (p. ej., la motivación fue buena, no hubo interrupciones durante la prueba, se calificó de forma correcta), entonces sería poco probable que tal patrón de desempeño haya ocurrido en función de factores o influencias externas. Por ello, resulta razonable concluir que los resultados son en esencia un reflejo de las diferencias culturales y lingüísticas. Como tal, se debe evitar la tentación de interpretar las puntuaciones en la forma habitual, como a través de examinar el CIT o los índices del WISC-IV, ya que no existe una base defendible para formular inferencias a partir de esas puntuaciones, que básicamente son inválidas. Por otro lado, si no existiera ningún patrón sistemático de declive en las puntuaciones del WISC-IV, la interpretación podría haber procedido de manera relativamente normal, ya que las variables culturales y lingüísticas se valoraron sistemáticamente y se descartaron como la influencia **principal** sobre el desempeño de la prueba. Es posible que las influencias culturales y lingüísticas siempre estén presentes y pueden seguir siendo causas que contribuyan a tales casos. Sin embargo, mientras no se tenga la impresión de que son la influencia principal sobre el desempeño de la prueba, no invalidan de inmediato los resultados de las pruebas y, con precauciones menores, se puede llevar a cabo la interpretación válida.

A menudo surge una pregunta concerniente al uso de la C-LTC y C-LIM con el WISC-IV en español. En principio, dado el tema de la representación de la muestra normativa que se discutió con anterioridad, es probable que las clasificaciones sean las mismas o muy similares ya que los temas son los mismos o similares. Los niños en EUA tal vez no reciban enseñanza en la lengua materna, y también es posible que muestren un desempeño un poco más bajo en español respecto al grupo normativo, ya que su lengua materna se debilita a causa del uso limitado y de la falta de educación. Este asunto se vuelve en particularmente relevante al considerar las diferencias que existen en el tipo de programas de enseñanza y educativos que los ELLs pueden recibir al iniciar su formación académica en las escuelas públicas de los EUA. Si un individuo recibe sólo ESL [inglés como segunda lengua], un programa bilingüe de transición, un programa bilingüe de mantenimiento, un programa de doble inmersión, o nada en absoluto, es probable que esto tenga implicaciones importantes en el desempeño de la prueba en la WISC-IV en español (Braden & Iribarren, 2005; Harris & Llorente, 2005; Rhodes *et al.*, 2005). Sin embargo, ya que existen muy pocas investigaciones sobre el desempeño de los bilingües con una competencia lingüística variable en las pruebas que se les aplican en sus lenguas maternas, no es posible ofrecer recomendaciones definitivas respecto a las expectativas del desempeño. Desde luego, nada impide usar el WISC-IV en inglés en lugar de o además de la versión en español, además de usar la C-LIM para valorar los resultados obtenidos en inglés.

Conclusión

Determinar si los resultados obtenidos del WISC-IV y la C-LIM indican la presencia de diferencias culturales o lingüísticas o tal vez de algo más, requiere cierto grado de pericia clínica y de ejercicio del juicio profesional. De esta manera, esas determinaciones no son distintas a otras decisiones clínicas que se basan en el nivel de experiencia, capacitación y educación de cada quién. Aún así, los usuarios del WISC-IV que no puedan usar la versión en español o que tengan la necesidad de valorar la inteligencia o las habilidades cognitivas de un niño con un origen cultural y lingüístico diverso que no sea hispano, ahora tiene a

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

su disposición un método sistemático apoyado por la teoría cognitiva moderna y la investigación científica que sea defendible en el contexto de la evaluación no discriminatoria, cumpla las pautas éticas y concuerde con los mejores estándares de práctica (Ortiz, 2008). Además, el hecho de que los profesionales no necesiten hablar otro idioma con fluidez pone la capacidad de llegar a conclusiones cruciales respecto al efecto de las variables culturales y lingüísticas en el desempeño de la prueba al alcance de todos los profesionales, y no sólo de aquéllos que cuenten con habilidades altamente especializadas. La evaluación bilingüe-multicultural puede ser abrumadora y confusa para muchos profesionales. Gracias al uso de la C-LTC y la C-LIM, uno de los aspectos más críticos en dicha evaluación (valorar la influencia relativa de las diferencias culturales y lingüísticas sobre el desempeño en la prueba) ahora es algo que puede lograrse fácilmente usando cualquier versión del WISC-IV.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Autoevaluación

1. Los niños superdotados muestran poca variabilidad en los cuatro índices del WISC-IV y, por ello, estos índices tienen un significado mínimo para esta población
   Cierto o falso

2. Establecer las debilidades normativas en el funcionamiento cognitivo de un niño es una condición necesaria en la definición operacional de la DAE
   Cierto o falso

3. ¿Cuál(es) de las siguientes habilidades de CHC muestra(n) una relación significativa con el aprovechamiento en lectura?
   a) Procesamiento auditivo (Ga)
   b) Memoria a corto plazo (Gsm)
   c) Velocidad de procesamiento (Gs)
   d) Todas las anteriores

4. La naturaleza del bajo rendimiento, en el contexto de la definición operacional de DAE, sugiere que el niño no sólo posee debilidades normativas académicas y cognitivas específicas, circunscritas y relacionadas, sino también que estas debilidades existen dentro de un *perfil de habilidad* que de otro modo sería normal
   Cierto o falso

5. Aplicar sólo aquellas subpruebas con las cargas culturales y demandas lingüísticas más bajas a las poblaciones cultural y lingüísticamente diversas no se recomienda porque
   a) Da como resultado un rango estrecho de capacidades que se miden
   b) Impide calcular los cuatro índices
   c) Da como resultado una falta de información respecto a otras capacidades que pueden ser importantes para entender la razón de la canalización
   d) Todas las anteriores

6. ¿Cuál de las siguientes subpruebas es posible describir como la que tiene una carga cultural baja, pero que tiene una exigencia lingüística alta?
   a) Retención de dígitos
   b) Sucesión de números y letras
   c) Aritmética
   d) Diseño con cubos

Respuestas: 1. Falso; 2. Cierto; 3. d; 4. Cierto; 5.d; 6. b

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Reporte de casos[1]

Este capítulo presenta los estudios de caso de tres niños que fueron canalizados a evaluaciones psicoeducacionales. El perfil WISC-IV de Ryan, el primer caso, se incluyó en el capítulo 4 para ejemplificar el uso de la teoría psicométrica de Cattell- Horn Carroll (CHC), basada en el enfoque interpretativo recomendado en este libro y para demostrar la utilidad del nuevo Asistente para el Manejo e Interpretación de Datos (AMID) automatizado, el cual se encuentra en el apoyo en línea que acompaña a este libro. El segundo estudio de caso, describe el perfil de una joven de 14 años con VIH, quien fue canalizada a evaluación debido a que se sospechaba que tenía discapacidad de aprendizaje, y demuestra cómo integrar información del KABC-II con el WISC-IV. El tercer estudio de caso describe el perfil de un niño de 11 años con problemas de memoria de trabajo, de velocidad de procesamiento, atención y función ejecutiva; además, demuestra cómo interpretar el WISC-IV dentro del contexto del Modelo cognitivo de Prueba de hipótesis (Hale & Fiorello, 2004).

Importante *(continúa)*

ADVERTENCIA

Errores comunes que hay que evitar en los informes escritos

- Incluir detalles excesivos o inadecuados
- Usar jerga o términos técnicos innecesarios
- Emplear lenguaje vago
- Hacer afirmaciones abstractas

[1] N. del E.: Los casos de estudio se realizaron con base en normas estadounidenses, por lo que los resultados con el AMID en línea para WISC-IV, normas mexicanas, son diferentes.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante *(continuación)*

- No sustentar las hipótesis con suficiente información
- Hacer generalizaciones a partir de información aislada, como una sola puntación escalar atípica
- Emitir juicios de valor
- Analizar la prueba misma en vez de las habilidades del niño
- Cometer errores gramaticales
- Presentar las puntuaciones conductuales o de la prueba sin interpretarlas
- No presentar razones adecuadas para la canalización
- No proporcionar intervalos de confianza u otro indicio de que todas las puntuaciones de la prueba que se obtuvieron tienen un margen de error
- Proporcionar resultados de las pruebas de manera prematura (p. ej., en la sección de "Apariencia y Características conductuales")

Fuente: De A.S. Kaufman y E.O. Lichtenberg, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assesment. Copyrigth* ® 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se reproduce con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

El objetivo de este capítulo es reunir todas las facetas de este libro para mostrar cómo puede usarse el WISC-IV como escala esencial en la evaluación. Los estudios de caso demuestran la validación cruzada de hipótesis con observaciones conductuales, antecedentes y pruebas suplementarias. Cada reporte incluye la siguiente información acerca del niño: la razón de la canalización, antecedentes, apariencia física y observaciones conductuales durante la evaluación, procesos de evaluación, resultados de la prueba e interpretación, impresiones diagnósticas y recomendaciones.

REPORTE PSICOLÓGICO realizado por Jennifer T. Mascolo, PsyD

Nombre: Ryan S.
Edad: 10
Fecha de evaluación: 26/02/04
Fecha de nacimiento: 16/01/94
Grado escolar: 5º
Fecha del reporte: 01/03/04

Importante

Información pertinente que se debe incluir en la Sección Datos de Identificación

- Nombre
- Fecha de nacimiento
- Edad
- Grado escolar (si aplica)
- Fecha (s) de evaluación
- Fecha del reporte

Fuente: De A.S. Kaufman y E.O. Lichtenberg, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assesment. Copyrigth* ® 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se reproduce con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Antecedentes e información sobre la canalización

El equipo de intervención de la escuela de Ryan lo canalizó a una evaluación psicoeducativa debido a que presentaba dificultades académicas, sobre todo en el área de lectura. En particular, su profesor notó que el niño era incapaz de reconocer ciertas palabras que debería saber y que presentaba dificultades para decodificar palabras desconocidas. Además, la comprensión de lectura de Ryan no se compara con la de sus compañeros. Por ejemplo, suele omitir los puntos principales de las tareas de lectura y no logra identificar los detalles de manera precisa. Además, el profesor describe que el nivel de comprensión de Ryan como **inconsistente** y afirma que parece tener un mejor desempeño cuando lee acerca de temas conocidos. Además de sus problemas de lectura, Ryan también muestra dificultades en el área de escritura. Su profesor reporta que, aunque tiene buenas ideas y puede comunicarlas de manera verbal, sus producciones escritas por lo general contienen errores ortográficos y son relativamente simples y carecen de variedad (p. ej., usa las mismas palabras una y otra vez e incluye muy pocas palabras descriptivas en sus escritos). Por último, Ryan ha comenzado a experimentar dificultades con las matemáticas, una materia en la que sus antecedentes han mostrado un desempeño promedio o mejor.

La información que proporcionaron los padres de Ryan, el Sr. y la Sra. S, reveló que las etapas del desarrollo de su hijo, quien nació por cesárea, transcurrieron dentro de los límites normales.

Además de un episodio de asma a la edad de 5 años, el historial médico de Ryan no presenta nada extraordinario y en la actualidad los médicos lo reportan sano. Sus padres lo describen como un niño **encantador, lleno de energía y bien portado**. Ryan asiste a la escuela con regularidad y se dice que tiene una **buena actitud** hacia ella. Las preocupaciones de sus padres concuerdan con los reportes de su profesor y se concentran en principio en la incapacidad del menor para decodificar palabras y comprender textos de manera consistente.

En lo que se refiere a su historial académico, Ryan asistió a un programa de educación preescolar que se enfocaba en enseñar habilidades precursoras que se consideraban necesarias para tener éxito en el jardín de niños (p, ej, identificación de letras, desarrollo de conceptos básicos y reconocimiento de colores y formas). Se informó que a Ryan le gustaba la educación preescolar y en especial disfrutaba las oportunidades sociales que le proporcionaba este entorno.

En el jardín de niños, el desempeño de Ryan fue descrito como **promedio** con áreas específicas de interés. Aunque parecía entender bien los conceptos numéricos y la identificación de colores y formas, tenía dificultades con otras áreas, como el reconocimiento de letras y rimas. Estas dificultades continuaron durante los primeros años de educación elemental y, de acuerdo con los resultados de una evaluación de lectura por zona escolar que se realizó en 3er grado, Ryan recibió clases de regularización de habilidades de lectura dos veces por semana. Este apoyo se enfocaba sobre todo en desarrollar el vocabulario de palabras de reconocimiento visual de Ryan y en enseñarle cómo utilizar las claves contextuales para determinar el significado de un fragmento.

En el cuarto grado, las dificultades en lectura de Ryan se acentuaron. Fue durante este periodo que los Sres. S observaron que su hijo no era constante al cumplir con sus tareas de lectura y por lo general sólo completaba las lecturas que se centraban en temas que él

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante

Información pertinente que se debe incluir en la Sección Motivo de Consulta

A. Quién canalizó al niño
   1. Mencionar el nombre y el cargo de la fuente de canalización
   2. Mencionar las preguntas y preocupaciones de la fuente de canalización
B. Síntomas y preocupaciones específicas
   1. Resumir las conductas actuales y las conductas anteriores relevantes
   2. Señalar cualquier otra dificultad que el niño tenga

Fuente: De A.S. Kaufman y E.O. Lichtenberg, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assesment. Copyrigth* ® 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se reproduce con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

disfrutaba o le resultaban familiares. Los Sres. S también notaron que el niño requería más ayuda para realizar su tarea. Por ejemplo, a menudo tenían que leerle las instrucciones y ayudarlo a decodificar palabras que aparecían en los textos escolares (p. ej., de ciencias y estudios sociales).

En la actualidad, Ryan continúa recibiendo clases de regularización en lectura, pero tanto a los Sres. S como al profesor les preocupa que las dificultades del niño no se estén tratando de manera adecuada. Su principal preocupación es que Ryan no presenta avances que concuerden con el tipo de intervención que se le ofrece. A los padres y al profesor de Ryan también les inquieta que, si el niño continúa experimentando frustración en las tareas académicas, disminuirá su interés y su actitud positiva hacía la escuela.

Importante

Información pertinente que se debe incluir en la Sección de antecedentes

Presentar en párrafos la información obtenida de todas las fuentes, como la de motivo de consulta, el niño, los familiares, el trabajador social, los profesores, los historiales médicos, entre otros. Incluir sólo la información pertinente y omitir detalles innecesarios
Se puede agregar la siguiente información:

- Situación actual de la familia (padres, hermanos, entre otros. No se deben incluir rumores)
- Síntomas actuales
- Historial médico (incluyendo trastornos emocionales)
- Historial de desarrollo
- Historial académico
- Tratamientos previos (educativos o psicológicos)
- Sucesos nuevos o recientes (incluyendo estresores)
- Revisión de documentos colaterales (evaluaciones anteriores)

Fuente: De A.S. Kaufman y E.O. Lichtenberg, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assesment. Copyrigth* ® 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se reproduce con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

A pesar de las inquietudes de los padres y profesores de Ryan, la información obtenida a partir de una entrevista reciente con el niño reveló que le gusta la escuela, pero tiene dificultades para leer y realizar sus tareas a tiempo. Sus materias favoritas son matemáticas y ciencias. En particular, Ryan prefiere las matemáticas porque es **bueno** en esa materia. Sin embargo, de acuerdo con los reportes escolares, su profesor ha notado que en últimas fechas esta materia se ha vuelto más difícil para el niño. Las materias que menos le gustan son lectura, ortografía y escritura. Ryan declaró que no le gusta leer los libros que le dejan en la escuela y, por ende, no disfruta la lectura. No obstante, también indicó que cuando está en su casa le gusta leer **libros de chistes** con su padre y ver historietas con sus amigos. Además, Ryan comentó que la ortografía y la escritura le resultan difíciles, pero también dijo que puede realizar mejor estas tareas si sus padres le ayudan y si puede utilizar el corrector de ortografía de su computadora. A pesar de sus dificultades, Ryan no afirma que la escuela sea estresante. Sin embargo, cuando se siente estresado trata de sobrellevarlo de manera positiva, buscando el apoyo de sus padres.

En lo referente a su funcionamiento social y emocional con relación a la escuela, Ryan siente que es un miembro integrado y que los demás son amables con él. Dice llevarse bien con sus compañeros y tiene varios amigos cercanos con los que socializa diariamente. Además, no muestra reservas al interactuar con otros y participar en las actividades de la clase. Por ejemplo, se siente cómodo formulando y contestado preguntas y hablado con sus compañeros.

Apariencia y observaciones conductuales

Ryan se esmera en su arreglo y se presenta como un niño bien portado. El *rapport* se estableció con facilidad y se mantuvo durante todo el proceso de evaluación. Además, el niño comunicaba sus ideas y sentimientos con sensatez y elocuencia. En particular, se notaba experto en videojuegos y películas y era muy bueno para resumir las tramas de sus películas favoritas. El niño parecía interesado y motivado durante la mayoría de las tareas aplicadas. Le gustaba hacer preguntas y hablar de varios temas que surgieron durante la evaluación, y a menudo mencionaba otros que le resultaban interesantes. Por ejemplo, solía dar explicaciones detalladas acerca de cómo sabía algunas cosas y con frecuencia contaba historias acerca de experiencias personales relacionadas con ciertas preguntas. Ryan era muy persistente en su trabajo con las tareas de matemáticas y con frecuencia comentaba lo mucho que disfrutaba resolver algunos de los reactivos más difíciles, mientras decía que le agradaba no tener que leer ninguno de los problemas verbales. A diferencia de su aproximación hacia las tareas de matemáticas, durante las tareas de vocabulario parecía menos entusiasta. Por ejemplo, muchas de sus respuestas en los reactivos de vocabulario fueron breves. Por último, Ryan usó una aproximación muy lenta y laboriosa para las tareas de velocidad de procesamiento. En resumen, los resultados de esta evaluación se consideran una indicación valida del nivel actual de habilidad cognitiva y académica de Ryan.

Técnicas de evaluación

- Escala Wechsler de Inteligencia para niños–Cuarta edición (WISC-IV).
- Prueba de habilidades cognitivas de Woodcock- Johnson-Tercera edición (WJ III)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Importante

Información pertinente que debe tenerse en cuenta en la sección de Apariencia y Observaciones conductuales

- Hablar acerca de patrones significativos o temas recurrentes durante la prueba
- Organizar la información por orden de importancia, y no por orden de aparición (No debe hacerse sólo una lista cronológica)
- Describir los referentes conductuales de sus hipótesis (y proporcionar ejemplos específicos)
- Detallar lo que hace único a este niño. (Describir la imagen para el lector)
- Las áreas que se sugiere revisar (además de la conducta significativa):

Apariencia
- Talla: altura y peso
- Características faciales
- Arreglo y aseo
- Postura
- Estilo de vestir
- Madurez ¿La persona aparenta su edad?

Conducta
- Articulación del habla, patrones de lenguaje
- Nivel de actividad (si mueve pies constantemente, habla en exceso, se muerde las uñas, está tenso, entre otros)
- Retención de la atención/distractibilidad
- Cooperación o resistencia
- Interés en hacer bien las cosas
- ¿Cómo se comporta el niño ante la resolución de problemas?
- ¿Utiliza una aproximación de ensayo y error?
- ¿Trabaja de manera rápida o reflexiva?
- ¿Verifica sus respuestas?
- ¿Cómo reacciona ante el fracaso o los retos?
- ¿Continúa trabajando hasta que se acaba el tiempo?
- ¿Solicita instrucciones o ayuda?
- ¿El fracaso disminuye su interés en la tarea o hace que el niño evite otras tareas?
- Cuando el niño se siente frustrado, ¿es agresivo o dependiente?
- ¿Cuál es su actitud hacia sí mismo?
- ¿El niño tiene confianza en sí mismo, muestra una actitud de superioridad, se siente incompetente o parece derrotado?
- ¿Cómo logró el niño obtener aprobación y cómo responde ante los elogios por su esfuerzo?

Validez de los resultados de la pruebas
- "De acuerdo con las conductas ya mencionadas de John los resultados de esta evaluación se consideran una indicación valida de su nivel actual de habilidad cognitiva y académica".
- De no ser así, indique por qué

Fuente: De A.S. Kaufman y E.O. Lichtenberg, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assesment. Copyrigth* ® 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se reproduce con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

- Pruebas suplementarias seleccionadas:
  - Prueba de Aprovechamiento Individual de Weschsler-Segunda edición (WIAT-II).
  - Observaciones escolares- Clase de lectura.
  - Entrevista con los profesores.
  - Entrevista con los padres.
  - Entrevista con el niño.

Observación en la clase de lectura

Se observó a Ryan en su clase de lectura por la mañana. Había en promedio 13 estudiantes en el aula y los pupitres estaban dispuestos en varias filas frente al pizarrón. Ryan se sienta en primera fila, cerca de donde el profesor suele pararse mientras imparte la lección. Este día el profesor dirigía un debate acerca de una lectura que se había dejado de tarea sobre la erosión. Al comenzar el debate, el profesor pidió voluntarios para leer diversos fragmentos del texto a la clase. Ryan permaneció callado, mientras la mayoría de sus compañeros levantaron la mano para ofrecerse de manera entusiasta. A pesar de su silencio, Ryan parecía escuchar con atención lo que leían sus compañeros. Continuó una discusión acerca de la erosión y el desgaste, en la que el profesor preguntó cómo sucede el proceso de erosión. En este momento se le pidió a Ryan que leyera un fragmento sobre este tema. Él lo leyó con lentitud y con mucho esfuerzo. Además cometió muchos errores que tergiversaban el significado de lo que estaba leyendo. En particular, con frecuencia omitía palabras e insertaba otras que no estaban en el texto. Además, alteraba el final de las palabras o las intercambiaba. Por ejemplo, cambió **algo** por **alguien** y en vez de **cuando la lluvia golpea la roca** leyó **cuando la roca golpea la lluvia**. Ryan también mostró un vocabulario limitado en su repertorio de lectura, aunque manifestó un nivel rudimentario de habilidad para decodificar palabras sencillas. Cuando encontraba una palabra más difícil, que no podía decodificar, solía omitirla. Por momentos, se perdía y, por equivocación, volvía a leer todo un enunciado y otras veces omitía enunciados completos. Como resultado, Ryan mostró una comprensión muy limitada de lo que leía.

Resultados e interpretación

Desempeño cognitivo

WISC-IV

El WISC-IV agrupa la habilidad de un individuo en cuatro áreas globales: el Índice de comprensión verbal (ICV), el cual mide la habilidad verbal, el Índice de razonamiento perceptual (IRP), el cual implica la manipulación de materiales concretos o el procesamiento de estímulos visuales para resolver problemas de manera no verbal; el Índice de Memoria de Trabajo (IMT), el cual mide la memoria a corto plazo; y el Índice de Velocidad de procesamiento (IVP), que mide la eficiencia del procesamiento cognitivo.

En el WISC-IV, Ryan obtuvo un CI Total (CIT) de 83 puntos, lo que coloca su habilidad general en el percentil 13 y clasifica su CI global como por Debajo del Promedio/

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Debilidad normativa. Existe una posibilidad del 95% de que su CIT real se encuentre entre 79 y 88. Sin embargo, este cálculo de su habilidad intelectual general en el WISC-IV no puede interpretarse de manera significativa y no debe enfatizarse, puesto que mostró una variabilidad considerable entre los cuatro Índices que constituyen el CIT. Los índices de Ryan oscilaron entre 70 en el IVP (percentil 2) y 98 en el ICV (percentil 45), lo cual sugiere que la inteligencia de Ryan se explica mejor a través de su desempeño en los índices individuales del WISC-IV; es decir, Comprensión verbal, Razonamiento perceptual, Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento. El cuadro 8-1 enumera el desempeño cognitivo de Ryan en el WISC-IV.

Debido a que no fue posible interpretar el CIT de Ryan y sus índices de Comprensión verbal (98) y de Razonamiento perceptual (90) fueron similares, éstos se combinaron para producir un Índice de Capacidad general (ICG). El ICG se distingue del CIT en que no está influenciado directamente por el desempeño de Ryan en las tareas de memoria de trabajo y de velocidad de procesamiento. Ryan obtuvo un ICG de 94, por lo que su nivel general de habilidad intelectual se clasificó en el rango promedio. Existen muchas probabilidades (95%) de que su ICG real se encuentre en algún punto dentro del rango de 89 a 100. El ICG se ubica en el percentil 34, lo cual indica que obtuvo puntuaciones más altas que el 34% de otros niños de la misma edad en la muestra de estandarización.

Importante

Información pertinente que se debe incluir en la sección de Resultados e interpretación

- Escribir en párrafos
- Poner números en esta sección, incluyendo CIs e Índices con intervalos de confianza y rangos percentiles. No se incluyan puntuaciones naturales
- Relacionar las conductas con los resultados para que sirvan como explicaciones lógicas o recordatorios, cuando sea necesario
- Cuando haya más de una prueba, se debe intentar explicar las similitudes y las diferencias (discrepancias) en los desempeños si cuenta con la suficiente información para hacerlo
- Sustentar sus hipótesis con múltiples fuentes de información, como las conductas observadas
- El examinador no se debe contradecir
- Se debe estar seguro de describir los índices, no sólo mencionarlos. Recuerde que el lector no tiene idea de lo que significa Razonamiento perceptual.
- Describir las habilidades subyacentes que miden los Índices
- Hablar acerca de las habilidades del niño, no acerca de la prueba
- Redactar de manera directa. No se debe ser demasiado literal y evitar el uso de metáforas

Fuente: De A.S. Kaufman y E.O. Lichtenberg, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assesment. Copyrigth* ® 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se reproduce con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

Antes de analizar los índices de Ryan en las cuatro índices, primero se debe determinar si cada índice es interpretable, es decir, ¿mide una característica razonablemente unitaria para Ryan? ¿O sus puntuaciones escalares en las subpruebas que constituyen el Índice incluyen una variabilidad sustancial? Tres de los Índices del WISC-IV del menor se consideran **interpretables.** La discrepancia más grande entre sus puntuaciones escalares en las

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Nombre del examinado:		Fecha de nacimiento:	16/01/1994
Fecha de evaluación:	01/03/2004	Edad:	10 años 1 mes 15 dias

Índice/CI Subprueba	Puntuación	Intervalo de confianza	Rango percentil	Categoría descriptiva	¿Es el índice /CI /grupo interpretable?
Comprensión verbal	98	91-105	45		NO
Semejanzas	9		37		
Vocabulario	7		16		
Comprensión	13		84		
(Información)	12		75	No contribuye al índice o CI	
(Palabras en contexto)	6		9	No contribuye al índice o CI	
Razonamiento perceptual	90	83-98	25	RANGO PROMEDIO	SI
Diseño con cubos	6		9		
Conceptos con dibujos	10		50		
Matrices	9		37		
(Figuras incompletas)	8		25	No contribuye al índice o CI	
Memoria de trabajo	83	77-92	13	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	SI
Retención de dígitos	7		16		
Sucesión de números y letras	7		16		
(Aritmética)	11		63	No contribuye al índice o CI	
Velocidad de procesamiento	70	65-83	2	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	SI
Claves	5		5		
Búsqueda de símbolos	4		2		
(Registros)	5		5	No contribuye al índice o CI	
CI Total	83	79-88	13	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	NO
ICG	94	89-100	34	RANGO PROMEDIO	SI
ICC	73	68-82	4	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	SI
Grupo clínico					
Gf	100	92-108	50	RANGO PROMEDIO	SI
Gv	83	74-92	13	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	SI
Gf-no verbal	97	88-106	43	RANGO PROMEDIO	SI
Gf-verval	86	76-96	17	RANGO PROMEDIO	SI
Gc-VL	81	72-90	11	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	SI
Gc-K0	114	104-124	83	RANGO PROMEDIO	SI
Gc-LMT	NO ES POSIBLE CALCULARLO				NO
Gsm-MW	83	75-91	13	ABAJO DEL PROMEDIO / DEBILIDAD NORMATIVA	SI

Nota: las subpruebas que aparecen entre paréntesis son suplementarias.

Figura 4-2 Imagen del programa de interpretación AMID de Ryan.

subpruebas dentro de un Índice fue de 6 puntos (la diferencia entre sus puntuaciones escalares fue de 13 en Comprensión y 7 en Vocabulario para el ICV). Para que se las considere no interpretables, las discrepancias entre las puntuaciones escalares más altas y más bajas de las subpruebas dentro de un Índice deben ser mayores o iguales a 5 puntos. Las discrepancias dentro de los otros tres Índices fueron de 4 puntos (IRP), 0 puntos (IMT) y un punto (IVP). Por consiguiente, se considera que el IRP, el IMT y el IVP proporcionan buenos estimados de su capacidad en las habilidades que mide cada índice.

El IVP, una medida de velocidad de procesamiento (*Gs*), representa la habilidad del niño para realizar con rapidez tareas sencillas de organización. La habilidad Gs de Ryan se evaluó por medio de dos tareas: una requería que el menor copiara rápidamente símbolos que estaban relacionados con números, de acuerdo a una clave (Claves) y la otra requería que identificara la presencia o la ausencia de un símbolo objetivo en una fila de símbolos (Búsqueda de símbolos). La diferencia entre los desempeños de Ryan en estas dos tareas (puntuación escalar de Claves de 5 menos la puntuación escalar en Búsqueda de símbolos de 4 es igual a 1) no fue significativa (es decir, ≥5), lo que indica que su IVP es un buen estimado de su velocidad de procesamiento. Ryan obtuvo un IVP de 70 (65-83), lo cual se encuentra en el percentil 2 y se clasifica como Por debajo del promedio/debilidad normativa. La velocidad de procesamiento de Ryan es una debilidad significativa en comparación con otros individuos de su edad en la población normativa. Además, su habilidad en esta área es significativamente menor que sus habilidades en otras áreas. En general, la velocidad de procesamiento de Ryan es una debilidad importante, un hallazgo que debe ser esencial para desarrollar intervenciones educativas.

El IMT, es una medida de la memoria a corto plazo (Gsm), representa la habilidad de Ryan para aprender y mantener o transformar información en la conciencia inmediata y después utilizarla en cuestión de segundos. La habilidad Gsm del niño se evaluó por medio de dos tareas: Retención de dígitos, en la cual fue necesario que repitiera una secuencia de números en el mismo orden en el que se los presentaba el examinador, (Retención de dígitos de orden directo) y también en el orden contrario (Retención de dígitos de orden inverso) y Sucesión de números y letras, en la cual tenía que escuchar una secuencia de números y letras y recordar los números en orden ascendente y las letras en orden alfabético. El niño obtuvo una puntuación de IMT (Gsm) de 83 (77-92), la cual se encuentra en el percentil 13 la y se ubica por debajo del promedio/debilidad normativa. La memoria de trabajo de Ryan se considera una debilidad importante en comparación con otros niños de su edad en la población normativa. Al igual que la velocidad de procesamiento, la memoria de trabajo de Ryan es una debilidad importante, un hallazgo que debe ser esencial para desarrollar intervenciones educativas.

El IRP, una medida del Procesamiento visual y de Razonamiento fluido (Gv/Gf), representa la habilidad de Ryan para analizar y sintetizar estímulos visuales, así como para razonar con ellos. Su habilidad Gv/Gf se evaluó mediante tareas en las que tuvo que recrear con cubos una serie de diseños representados en modelos o dibujos (Diseño con cubos), identificar la parte faltante de una matriz visual incompleta entre cinco posibles respuestas (Matrices) y eligiera un dibujo de dos o de tres filas para formar un grupo con una características en común (Conceptos con dibujos). Ryan obtuvo un IRP (Gv/Gf) de 90 (83-98), lo cual se encuentra en el percentil 25 y se clasifica como en el Rango Promedio.

El ICV, una medida de Inteligencia Cristalizada (Gc), representa la habilidad de Ryan para razonar información aprendida con anterioridad. La habilidad Gc se desarrolla de

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

manera fundamental en función a las oportunidades y experiencias educativas tanto formales como informales y depende en gran medida de la exposición a la cultura estadounidense dominante. La habilidad Gc de Ryan se evaluó por medio de tareas en las que tuvo que definir palabras (Vocabulario, puntuación escalar = 7), establecer similitudes conceptuales entre las palabras (Semejanzas, puntuación escalar =9) y responder preguntas que incluían el conocimiento de principios generales y situaciones sociales (Comprensión, puntuación escalar =13). La variabilidad en el desempeño del niño en estas tareas fue significativa (es decir, el rango de puntuación escalar fue igual o mayor a 5 puntos), lo que indica que su habilidad general Gc no se puede resumir en una sola puntuación (es decir el ICV). La Inteligencia cristalizada de Ryan se analizará más adelante.

Comparaciones Clínicas

Además de las 10 subpruebas esenciales del WISC-IV, se aplicaron cinco subpruebas suplementarias a Ryan. La aplicación de éstas permitió una revisión más detallada de sus habilidades cognitivas. En especial, estas subpruebas suplementarias se combinaron en varios grupos clínicos. Estos grupos también aparecen en el cuadro 8-1. Al igual que los análisis de los Índices del WISC-IV, es posible realizar las comparaciones clínicas sólo cuando las subpruebas que constituyen cada grupo en la comparación sean unitarias (es decir, la diferencia entre las puntuaciones escalares más altas y más bajas de las subpruebas en el grupo es menor de 5 puntos). En el caso de Ryan, se determinó que todos los grupos clínicos eran unitarios, a excepción del grupo Gc-LTM. Por lo tanto, se llevaron a cabo cuatro de las seis comparaciones clínicas posibles, cuyos resultados se presentan a continuación.

Gc-VL *vs* Gc-K0

La diferencia entre el percentil del grupo de Información general (Gc-K0) de Ryan de 114 (percentil 83; rango promedio) y su grupo de Conocimiento léxico (Gc-VL) de 81 (percentil 11; abajo del promedio/debilidad normativa) es inusualmente grande (las diferencias de la misma magnitud que la discrepancia de 33 puntos de Ryan ocurrieron en menos del 10% en la población normativa). Los casos en los que se presentan puntuaciones más altas en Gc-K0 que en Gc-VL pueden deberse a muchas razones. Por ejemplo, algunos niños podrían tener un cúmulo adecuado de información, pero carecer de una base sólida de conocimientos léxicos y, por ende podrían manifestar dificultades para razonar con palabras. No sólo la habilidad de conocimiento léxico de Ryan está menos desarrollada que su habilidad de información general, sino que también se encuentra abajo del promedio de funcionamiento en comparación con sus compañeros de la misma edad y, por lo tanto, es una debilidad normativa.

Gf *vs* Gv

La diferencia entre el Gf de Ryan de 100 (percentil 50; rango promedio) y su Gv de 83 (percentil 13; abajo del promedio/debilidad normativa) no es tan amplia, lo cual indica que no es raro encontrar una diferencia de esta magnitud en la población normativa. Sin

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

embargo, es importante reconocer que la habilidad de Ryan para analizar y sintetizar información visual se encontró dentro del rango de funcionamiento abajo del promedio, en comparación con sus compañeros de la misma edad y, por ello, representa una debilidad normativa.

WJ III Subpruebas cognitivas seleccionadas

Además del WISC-IV, se le aplicaron a Ryan pruebas seleccionadas del WJ III (cuadro 8-2). Estas pruebas midieron las habilidades que no se contabilizaron con el WISC-IV; es decir, Procesamiento auditivo (Ga) y Recuperación a largo plazo (Glr).

Cuadro 8-2. Desempeño de Ryan en el WISC-IV, WJ III y WIAT-II tomado del WISC-IV AMID v1.0

Nombre del examinado:	Ryan
Fecha de evaluación:	26/02/2004
Fecha de nacimiento:	16/01/1994
Edad:	10 años 1 mes

Subprueba cognitiva o Índice	Puntuación	Puntuación convertida	Intervalo de confianza
WISC-IV			
ÍNDICE DE COMPRENSIÓN VERBAL (Gc)			
ÍNDICE DE RAZONAMIENTO PERCEPTUAL (Gf/Gv)	90	90	85-95
ÍNDICE DE MEMORIA DE TRABAJO (Gsm)	83	83	78-88
ÍNDICE DE VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO (Gs)	70	70	65-75
Otras subpruebas, Grupos o Índices que se deben señalar	**Puntuación**	**Puntuación convertida**	**Intervalo de confianza**
Conciencia fonética	76	76	71-81
Combinación de sonidos	83	83	78-88
Palabras incompletas	80	80	75-85
Recuperación a largo plazo (Glr)	88	88	83-93
Aprendizaje auditivo y visual	93	93	88-98
Fluidez de recuperación	85	85	80-90
Compuesto de lectura	82	82	77-87
Compuesto de matemáticas	95	95	90-100
Compuesto de lenguaje escrito	90	90	85-95
Ortografía	87	87	82-92
Expresión escrita	96	96	91-101
Compuesto de lenguaje oral	92	92	87-97
Aprovechamiento total	87	87	82-92

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

El Procesamiento auditivo (Ga) comprende la habilidad de discriminar, analizar y sintetizar estímulos auditivos. En el caso de Ryan, esto se evaluó por medio de tareas fonéticas en las que tuvo que escuchar una serie de sílabas por separado o fonemas (ejemplo, **ma-dre**) y combinar los sonidos para formar una palabra completa (ejemplo, **madre**, combinación de sonidos) e identificar una palabra completa (ejemplo **disco**) que se presentó en un inicio con uno o más fonemas faltantes (ejemplo, **di_co**; Palabras incompletas). Estas tareas midieron de manera prioritaria la habilidad de Ryan para sintetizar y analizar los sonidos del habla. Ryan obtuvo una Consciencia fonética de 76 (71-81), el cual se encuentra en el percentil 5 y se clasifica como abajo del promedio/debilidad normativa. La dificultad observada en el niño con la codificación fonética ha impactado de manera negativa el desarrollo de sus habilidades básicas de lectura (p. ej., decodificación de palabras). Es probable que esta debilidad se vuelva aún más notoria a medida que los materiales de lectura se vuelvan más complejos y el niño se enfrente a un mayor número de palabras desconocidas (y multisilábicas).

La Recuperación a largo plazo (Glr) incluye la habilidad de almacenar información de modo eficiente y recuperarla después por medio de la asociación. La habilidad Glr de Ryan se evaluó a través de tareas en las que tenía que aprender y recordar una serie de jeroglíficos (es decir, representación pictográfica de palabras; Aprendizaje auditivo-visual) y nombrar todos los ejemplos posibles de una serie de tres categorías (es decir, cosas que se pueden comer o beber, nombres de personas y animales) en un periodo de un minuto (Fluidez de recuperación). Estas tareas evaluaron en específico la habilidad de Ryan para aprender, almacenar y recuperar información a partir de los conocimientos almacenados.

Aunque el desempeño general en Glr de Ryan sugiere que su eficiencia para transferir y almacenar información que recordará después es la adecuada (BS=88 [83-93]; percentil 21; rango promedio), su desempeño de Fluidez ideacional de acuerdo con la prueba de Fluidez de recuperación del WJ III, se encontró en el nivel inferior del rango promedio y se clasificó en el percentil 16, lo cual sugiere que tiene dificultades en estas tareas. Los problemas que enfrenta Ryan con la Fluidez ideacional puede relacionarse, en parte, con su debilidad en la velocidad de procesamiento, dado que la prueba de Fluidez de Recuperación tiene un límite de tiempo. Los niños que tienen dificultades para recuperar información con rapidez suelen tener dificultades para adquirir las habilidades básicas de lectura.

Evaluación del aprovechamiento

Además de la evaluación del funcionamiento cognitivo, a Ryan se le aplicaron pruebas del WIAT-II (cuadro 8-2). El WIAT-II consta de subpruebas que permiten derivar cuatro puntuaciones compuestas de áreas específicas; es decir, lectura, escritura, matemáticas y lenguaje oral. Aparte de estos compuestos específicos, el WIAT-II proporciona una puntuación de Aprovechamiento total, la cual se basa en un conjunto de puntuaciones de las subpruebas de un individuo que constituyen cada compuesto específico. Ryan obtuvo un Compuesto de Aprovechamiento total de 87 (82-92), lo cual se encuentra en el percentil 19 y se clasifica como en el Rango promedio. El desempeño del niño en matemáticas, escritura y lenguaje oral se encuentra dentro de los límites normales, en comparación con los pares de su edad de la población normativa. En cambio, el desempeño de Ryan en el área

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

de lectura representa una debilidad normativa significativa. En la siguiente sección se presenta una descripción más completa del desempeño de Ryan dentro de cada área académica.

Lectura

El desempeño de Ryan en el área de lectura refleja su habilidad para identificar palabras que se presentan de manera aislada (Lectura de palabras, puntuación escalar = 83), para aplicar un análisis estructural y fónico, para decodificar una serie de palabras sin sentido (Decodificación de pseudopalabras, puntuación escalar = 82) y para leer y entender textos relacionados (Comprensión de lectura, puntuación escalar = 87). Ryan obtuvo un Compuesto de lectura de 82 (77-87), el cual se encuentra en el percentil 12 y se clasifica como abajo del promedio/debilidad normativa. El aprovechamiento general de lectura de Ryan es consistente con el motivo de consulta. Sus habilidades básicas de lectura, así como su habilidad para aplicar su conocimiento para comprender un discurso escrito parecen manifestar el mismo desarrollo deficiente. Su principal área de dificultad parece relacionarse con su incapacidad de decodificar palabras con precisión, lo cual, a su vez, tiene un impacto negativo en su habilidad para darle sentido a un texto escrito.

Por ejemplo, un análisis de error sugiere que aunque Ryan podía identificar, en términos generales, los sonidos de las letras iniciales, no solía poner atención a los sonidos medios o finales cuando trataba de leer la palabra (p. ej., leía **pelo** en vez de **pelota**). Además, cuando ponía atención a los sonidos iniciales y finales, a menudo confundía los sonidos medios y agregaba otros que no estaban en la palabra inicial u omitía sonidos (p. ej., el leía **colgando** en vez de **colado**). Por último, aunque Ryan trataba de aplicar estrategias fonéticas para descifrar palabras, dividía cada una de éstas en partes individuales sin formar la palabra por completo después de haber decodificado esas partes. Por ejemplo, cuando se le presentó la palabra **cuidadosamente**, Ryan la dividió en dos palabras individuales **cuidadosa** y **mente**. Aunque las dificultades de decodificación de lectura de Ryan podrían estar vinculadas con sus debilidades en la memoria de trabajo, velocidad de procesamiento y fluidez, es probable que su comprensión de lectura esté más afectada por su debilidad en el conocimiento léxico, como lo constata su desempeño en Gc-VL (puntuación estándar=81).

Matemáticas

En el área de matemáticas, Ryan tuvo que realizar cálculos matemáticos básicos (p. ej., sumas, restas) para resolver problemas (Operaciones numéricas, puntuación estándar = 98), así como resolver problemas verbales más complejos **que el examinador le leía** (Razonamiento matemático, puntuación estándar = 95). El desempeño general de Ryan en matemáticas (Puntuación estándar del Compuesto de matemáticas = 95 [90-100]; percentil 38) es consistente con su reporte académico, el cual reveló un desempeño promedio en matemáticas. Aunque el profesor de Ryan indicó que en últimas fechas ha comenzado a tener problemas con tareas matemáticas específicas, es probable que esto sea resultado de la naturaleza de su lecciones actuales de matemáticas (p. ej., el programa actual se concentra casi en exclusiva en problemas verbales) y también podría relacionarse, en parte, con su

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

debilidad en las áreas de velocidad de procesamiento y memoria de trabajo; habilidades que han mostrado una relación constante con el aprovechamiento matemático.

Lenguaje escrito

El desempeño de Ryan en el área de escritura refleja su habilidad para escribir con precisión una serie de palabras aisladas que el examinador le presenta de manera oral (Ortografía, puntuación estándar = 87), y para escribir palabras con fluidez, combinar palabras y generar textos relacionados, usando claves contextuales. (p. ej., imágenes) o indicaciones verbales (Expresión escrita, puntuación estándar = 96). Ryan obtuvo un Compuesto de lenguaje escrito de 90 (85-95), el cual se encuentra en el percentil 25 y se clasifica como rango promedio. Aunque su desempeño estuvo dentro del rango promedio en la subprueba de ortografía, Ryan cometió varios errores notables. Es decir, aunque los errores ortográficos del niño casi siempre se aproximaban a la palabra presentada de forma oral, porque escribió representaciones fonéticas de la palabra, hubieron casos, como sucedió con su desempeño en lectura, en los que Ryan agregaba sonidos que no eran parte de la palabra original o los omitía. Surgieron otros errores que en los que sólo se aproximaba el sonido inicial de la palabra. Aunque el primer tipo de errores difícilmente demerita el contenido de los escritos de Ryan y es probable que interfiera en su legibilidad en un grado mínimo, el segundo tipo de errores, en los que éste escribe de manera correcta sólo el sonido inicial, podrían afectar aún más la legibilidad de los escritos del niño. Una revisión de las muestras de los escritos que realiza en clase sustenta esta conclusión. En particular, aunque algunos de los trabajos de Ryan son fáciles de leer a pesar de sus múltiples errores ortográficos, cuando éste no podía escribir una palabra fonéticamente, solía escribir palabras usando nada más sus sonidos iniciales (p. ej., escribió **gueso** en vez de **hueso**), que le restaba legibilidad a su trabajo e interrumpía la continuidad de su escrito.

Lenguaje oral

El desempeño de Ryan en el área de Lenguaje oral refleja su habilidad para nombrar palabras, generar historias o proporcionar instrucciones cuando cuenta con guías visuales o verbales (Expresión oral, puntuación estándar = 98), así como para formar palabras basadas en descripciones verbales o visuales y seleccionar imágenes que se relacionen con una palabra u oración específica (Comprensión auditiva, puntuación estándar = 92). Las habilidades de lenguaje expresivo y receptivo de Ryan son Promedio, como lo refleja su Compuesto de Lenguaje oral de 92 (87-97); percentil 29). Aunque su desempeño estuvo dentro del promedio en las dos tareas que conforman esta área, Ryan mostró dificultades en aspectos específicos de cada tarea. Por ejemplo, en la tarea de lenguaje expresivo, Ryan tuvo dificultades cuando se le pidió que nombrara con rapidez palabras que se asociaran con categorías semánticas específicas (de manera similar a sus dificultades en la prueba de Fluidez de recuperación del WJ III).

En la tarea de lenguaje receptivo, las dificultades de Ryan se centraron en su incapacidad para mencionar palabras individuales que reflejaran una definición que le presentó el examinador. El problema de Ryan en esta tarea específica parece estar relacionado en forma directa con su debilidad en el área de conocimiento léxico.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Impresiones diagnósticas

Los datos obtenidos de la aplicación del WISC-IV, WIAT-II y pruebas seleccionadas del WJ III, junto con información proveniente de comparaciones seleccionadas entre las habilidades cognitivas de Ryan, sugieren que presenta un funcionamiento que oscila de abajo del promedio a Promedio en varias de las áreas académicas y cognitivas que fueron evaluadas. Las que resultaron intactas incluyen su memoria asociativa, su desarrollo de lenguaje general y sus habilidades de razonamiento, así como su habilidad de lenguaje oral.

Importante

Información pertinente que debe incluirse en la sección de resumen e impresiones diagnósticas

- Incluir el resumen al principio del cuerpo del reporte
- Incluir en el resumen el motivo de consulta, los antecedentes clave o los puntos de la observación conductual
- Resumir las interpretaciones más importantes de las puntuaciones globales, así como de las fortalezas y debilidades
- Si se ha hecho algún diagnóstico, debe sustentarse

Fuente: De A.S. Kaufman y E.O. Lichtenberg, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assesment. Copyrigth* ® 2000 John Wiley & Sons, Inc. Éste material se reproduce con el permiso de John Wiley & Sons, Inc.

Su habilidad intelectual global general se clasificó en el Rango Promedio. Ryan mostró debilidades cognitivas específicas en velocidad de procesamiento, memoria de trabajo, fluidez, conocimiento léxico, codificación fonética y procesamiento visual, los cuales contribuyen a las dificultades académicas reportadas: en particular, en las áreas de lectura y escritura. Por ejemplo, aunque parece que Ryan posee una cantidad suficiente de información disponible (Gc-K0) para leer y entender pasajes de lectura apropiados para su edad y redactar textos, su incapacidad para procesar de manera eficiente (Gs) y retener información en la consciencia inmediata el tiempo suficiente para descifrarla o transformarla (Gsm-WM), junto con sus debilidades en el área de Conocimiento léxico (Gc-VL), y aspectos específicos del Procesamiento visual (Gv) y del Procesamiento auditivo (Ga-PC) tuvieron un impacto negativo sobre su habilidad para decodificar palabras específicas, comprender textos de manera coherente y comunicar sus pensamientos con eficacia por escrito.

Aunque Ryan tiene un buen conocimiento de la información factual, carece de facilidad para usar las palabras y, por lo tanto, tiene dificultades para razonar con ellas. Esta dificultad limita su habilidad para comunicar sus pensamientos por escrito de manera eficaz, a pesar de contar con los conocimientos adecuados sobre un tema. El escaso vocabulario de Ryan también afecta su habilidad para comprender lo que lee. Esta conclusión coincide con las descripciones de su profesor acerca de que sus habilidades de comprensión son **inconsistentes**.

Las debilidades de Ryan en las áreas de Velocidad de procesamiento y Fluidez de recuperación interfieren con su habilidad para procesar información de manera eficaz y es probable que, en parte, sean la razón de la dificultad para terminar tareas a tiempo que él

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

mismo menciona. Estas limitaciones también afectan su habilidad para leer con fluidez, lo que provoca un deterioro en su comprensión de lectura. La debilidad en la velocidad de procesamiento y en la fluidez puede también afectar su expresión escrita. Por ejemplo, puede tener problemas para generar ideas con rapidez, para copiar notas del pizarrón y tomar apuntes en una presentación oral. Como consecuencia, Ryan puede tener problemas para seguir el ritmo de sus compañeros.

El desempeño de Ryan en varias medidas de aprovechamiento coincide con las causas de su canalización, además de que concuerda y por lógica está relacionado con los resultados que se encontraron en la evaluación de sus habilidades cognitivas. Ryan mostró habilidades débiles en el área de decodificación de palabras y reconocimiento de palabras. Aunque no se consideraron como Debilidades normativas, sus habilidades de ortografía y comprensión de lectura representan áreas de dificultad para él. Es importante mencionar que las pruebas aplicadas a Ryan incluyeron muchas guías contextuales; por ejemplo, en la prueba escrita, a veces se le presentaba al niño una imagen sobre la que tenía que escribir algo y/o **se le presentaban oraciones** que tenía que conectar, usando palabras específicas (p. ej., conjunciones). Además, estás pruebas de escritura requerían que el niño formara párrafos un poco cortos en vez de largos.

De igual manera, la prueba de comprensión de lectura que se le aplicó le permitió consultar el texto cundo tenía que responder preguntas; lo cual redujo las exigencias hacia su memoria a corto plazo. Era claro que las exigencias del programa de estudios actual de Ryan excedían las que se necesitan para completar las pruebas académicas aplicadas durante esta evaluación.

En resumen, el patrón de Ryan de debilidades cognitivas y académicas relacionadas existe en un perfil de habilidad que en otras circunstancias se consideraría normal. Este patrón de fortalezas y debilidades coincide con una discapacidad de aprendizaje específica en el área de lectura (véase la figura 8-1 para una representación gráfica del desempeño de Ryan en las pruebas). Su desempeño sugiere que tiene un trastorno en dos procesos psicológicos (la Velocidad de procesamiento y la Memoria a corto plazo) que interfieren con su habilidad para leer palabras individuales aisladas. Las debilidades de Ryan en las áreas de Vocabulario, Fluidez de recuperación y Codificación fonética también contribuyen a sus dificultades de lectura. Es probable, que el mismo proceso cognitivo y las habilidades que contribuyen a sus dificultades de lectura, así como a su deficiente habilidad para leer, hayan contribuido a los problemas que Ryan manifiesta en otras áreas académicas (p. ej., ortografía y lenguaje escrito). Por lo tanto, se recomienda que los resultados de las evaluaciones actuales se presenten ante el Comité de Educación especial para determinar si se está de acuerdo en que existe una discapacidad, como lo define el *Individuals with Disabilities Education Act* [Ley de Educación para personas con discapacidad] (IDEA), y para acordar cuál será el tipo de apoyo y de servicios que deben proporcionársele, con el fin de evitar el impacto que esta debilidad normativa tiene sobre su habilidad para aprender y alcanzar el mismo nivel que sus pares de la misma edad.

Recomendaciones

El propósito principal de esta evaluación psicoeducativa no es proporcionar un diagnóstico sino generar información que pueda utilizarse para desarrollar intervenciones efectivas

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

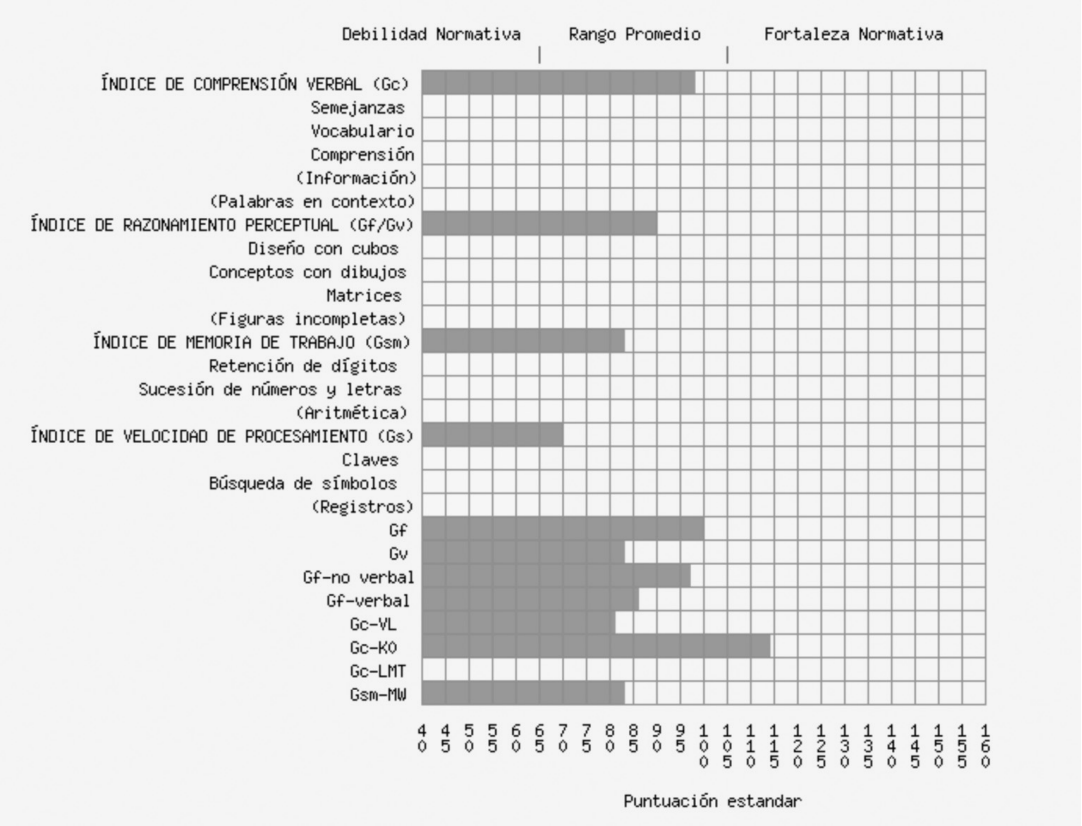


Figura 8-1. Representación gráfica del desempeño de Ryan en el WISC-IV AMID v1.0

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

con el fin de resolver los problemas que condujeron a la canalización en primer lugar. Debido al vínculo que existe entre la teoría y las evaluaciones, los datos resultantes ofrecen fundamentos sólidos a partir de los cuales es posible comprender las dificultades de aprendizaje con claridad y se puedan desarrollar intervenciones didácticas adecuadas. Sin importar los tipos de intervenciones que se desarrollen, la evaluación constante de su efectividad debe seguir formando parte de cualquier plan que se formule para disminuir las dificultades observadas. La integración de la información corroborativa que proviene de las pruebas estandarizadas, los reportes del profesor y padres y la información anterior a la canalización sentó las bases de las siguientes recomendaciones:

1. Para abordar la dificultad identificada de Ryan en el área de conocimiento verbal, podría resultar indicado proporcionar apoyos específicos que pudieran usarse durante la realización de las tareas académicas. Tales apoyos pueden incluir, pero no se limitan a, lo siguiente: a) proporcionarle un banco de palabras para las tareas de expresión escrita; b) darle al niño un glosario de términos para que pueda consultarlo al realizar sus tareas de lectura; c) asegurarse de que las preguntas de las pruebas no incluyan términos desconocidos; d) revisar o enseñar palabras del vocabulario cuando se le pida a Ryan que lea textos de sus asignaturas, e) escribir palabras y términos clave en el pizarrón cuando se enseñen nuevas asignaturas; f) asegurarse de que las instrucciones contengan palabras que el niño conozca; g) simplificar las instrucciones explicando las palabras desconocidas con palabras que conozca, o definir los términos que se le presenten por primera vez (p. ej., la **composición** de las rocas ígneas, es decir **de lo que están hechas**…); y h) enseñar a Ryan a utilizar un diccionario para hacer sus tareas escritas.
2. Las debilidades de memoria a corto plazo de Ryan se abordan de una manera más apropiada a través de modificaciones específicas en su instrucción y estrategias autoimplementadas. Por ejemplo, siempre que sea posible, sus profesores deben evitar el uso de instrucciones complicadas o que consistan de varios pasos. Además los maestros deben organizar el material del más sencillo al más complejo. Éstos también pueden darle al niño oportunidades frecuentes para que practique y revise el nuevo material aprendido, como revisiones sistemáticas pocas horas después de la lección. Acerca de las estrategias autoimplementadas, se debe alentar a Ryan para que pida que se le repitan las instrucciones o las oraciones cuando sea necesario y se le debe enseñar a usar herramientas mnemónicas y estrategias de mediación verbal (p. ej., que repita la información al mismo tiempo que la ve para recordarla) que pueda aplicar cuando trate de retener información nueva.
3. Para abordar las dificultades de procesamiento visual de Ryan, podría resultar de provecho: a) evitar la dependencia excesiva en modelos visuales, diagramas y ejemplos; b) acompañar las demostraciones visuales con explicaciones orales; y c) dividir las tareas espaciales en sus partes integrantes (p. ej., proporcionar un conjunto de instrucciones verbales para cada parte). Además, debido a que Ryan puede tener problemas para formar una representación visual de un concepto en su mente (p. ej., una imagen mental), las experiencias de aprendizaje concretas que implican el uso de material manipulativo o manual pueden ser útiles cuando se aprenda un

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

concepto abstracto de naturaleza visual (p. ej., la rotación de los planetas en el sistema solar). Las experiencias concretas también se deben complementar con información verbal.

4. Los profesores de Ryan pueden tratar de evitar cualquier impacto causado por esta debilidad en la velocidad de procesamiento de varias maneras, como: a) concederle más tiempo para realizar las tareas; b) reducir la extensión de sus tareas durante la clase; c) permitirle que termine sus deberes de clase en su casa; d) ayudarle a generar ideas y enlistarlas antes de realizar las tareas escritas; e) usar un sistema de notas guiadas (p. ej., llenar espacios en blanco) que Ryan pueda utilizar durante las lecciones.
5. La debilidad de procesamiento auditivo de Ryan impacta en forma negativa en su desempeño en lectura y puede ser una interferencia potencial con su habilidad para procesar con precisión la información presentada de manera oral (p. ej., instrucciones, debates en clase). Para abordar estas dificultades, tal vez sea útil: a) alentar a Ryan a que se oriente físicamente hacia el lugar donde se encuentre el profesor cuando dé instrucciones de manera oral (**ver** lo que se está diciendo apoya el procesamiento de la información auditiva); b) asegurarse de que las palabras se enuncien de manera clara durante la presentación de la información oral (p. ej., durante el dictado); c) verificar la comprensión de las instrucciones que se presentan de manera oral pidiéndole a Ryan que parafraseé lo que escuchó; y d) darle instrucciones directas con relación al uso de las habilidades para reconocer palabras y guías contextuales para decodificar palabras.

REPORTE PSICOLÓGICO realizado por Nadeen L. Kaufman, EdD

Nombre: Ann J.
Edad: 14 años, 11 meses
Fecha de evaluación: 27/03/04
Fecha de nacimiento: 15/04/89
Grado escolar: 9º
Fecha del reporte: 02/04/04

Antecedentes e información sobre la canalización

Los padres de Ann, los Srs. J, y el Dr. Ronald F, un hematólogo, la canalizaron para una evaluación; ellos querían saber más acerca de las habilidades cognitivas y de aprovechamiento, así como de su nivel actual de funcionamiento, ya que sospechan que podría tener una discapacidad de aprendizaje. Ann ha estado experimentado dificultades con sus tareas de 9º grado y tiene un historial de problemas en el área de lectura y ortografía. Sus calificaciones han bajado y ha tenido más problemas a medida que las exigencias escolares aumentan. En fechas recientes, Ann no ha tomado sus medicamentos contra el VIH; tanto su condición médica como su incumplimiento han sido causa de una gran preocupación para sus padres, médicos y terapeutas.

Cuando tenía 6 meses de nacida, se diagnosticó que Ann, a quien adoptaron a la edad de 2 meses, padecía un **trastorno sanguíneo desconocido**, y cuando cumplió 18 meses, se descubrió que era VIH positiva. No se conoce casi nada de sus padres biológicos. Su terapeuta, la Dra. Judy S., la canalizó para que se le aplicaran pruebas psicológicas. La Dra. S., El Dr.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

F. y los padres de Ann sospechan que podría tener una discapacidad de aprendizaje, lo que provoca que la escuela se haya vuelto en extremo difícil para la joven, además de que tal vez esto se relacione con su incumplimiento con el tratamiento farmacológico.

Ann vive con sus hermanos y sus padres adoptivos en San Bernardino, California. Ella es la menor de los tres hijos, quienes fueron adoptados siendo niños. Su hermano, Milton, tiene 19 años y su hermana, Candace, tiene 17, mientras que Ann está a punto de cumplir 15. Los padres, Milton y Ann son de tez blanca y Candace es afroamericana.

Se desconoce el historial de nacimiento de Ann y sus primeros antecedentes de desarrollo no dicen nada extraordinario. Sus etapas de crecimiento transcurrieron en un periodo normal. Desde que se diagnosticó que era VIH positiva, Ann ha requerido un monitoreo sanguíneo frecuente. Según las anormalidades ocasionales que los análisis sanguíneos han revelado, se determinó que ha recibido transfusiones durante toda su vida, incluso varias veces al año. También ha tenido muchas **emergencias** médicas, dado que cada infección o resfriado es una verdadera causa de preocupación. Durante los últimos dos años, el hecho de que no tome los medicamentos prescritos provocó que visitara en tres ocasiones la sala de urgencias de un hospital cercano. No se han reportado otras enfermedades o lesiones considerables, pero la madre ha declarado que la salud de Ann siempre ha sido lo más importante para ella y su esposo desde que se le diagnosticó la enfermedad a su hija.

Los padres de Ann consideran reciente el hecho de que ella haya comenzado a volverse más responsable por su salud. En la actualidad la atiende un equipo médico que la ayuda a cuidar de sus necesidades físicas y emocionales, en relación a su VIH y al mantenimiento de su salud.

Ann asistió a preescolar desde los 2 hasta los 4 años y medio. La Sra. J. reportó que la niña lloraba mucho cuando comenzó a asistir a la escuela y que lo hacía a menudo, aún cuando su hermana mayor, Candace, iba al mismo colegio que ella. Se dice que, cuando entró al jardín de niños, Ann disfrutaba más la escuela y no lloró cuando empezaron las clases. La Sra. J. también reportó que Ann era menor y menos madura que los otros niños de su salón, **porque cumplía años después**. Cuando la niña entró a primer grado, sufrió de **dolores estomacales** y no le gustaba ir a la escuela. Entonces, en el segundo semestre, sus padres la llevaron a una clase que era una combinación del jardín de niños y el primer grado de educación elemental en una escuela privada. En el siguiente otoño, volvió a comenzar el primer grado en otra escuela pública y en apariencia tuvo una mejor experiencia y se sentía más cómoda.

La Sra. J reportó que su hija, desde muy pequeña, había tenido problemas de pronunciación y que cuando iba en segundo grado, la psicóloga de la escuela le hizo algunas pruebas. La Sra. J dijo que le habían afirmado que Ann tenía **un CI alto**, aunque era inmadura para su edad.

Durante toda su educación, Ann ha tenido dificultades moderadas con sus tareas, pero sus problemas radican en su salud más que sus actividades escolares. Sin embargo, en últimas fechas sus tareas se han vuelto más exigentes y difíciles, por lo que se han vuelto una causa de presión para ella y han adquirido más importancia para sus padres. En el verano antes de que Ann comenzara el 9° grado, expresó cierta duda acerca de su propia habilidad para destacar en las labores académicas. Ella comenzaba a reconocer que tenía problemas para completar sus tareas, en especial en las áreas de escritura y ortografía. Ann accedió a someterse a las pruebas y expresó su deseo por mejorar en sus trabajos escolares y entender mejor sus fortalezas y debilidades académicas e intelectuales.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Ann, los Sres. J. y varios de sus profesores reportaron que es una adolescente muy sociable. La Sra. J. dijo que ha habido un cambio en su grupo de amigos a uno **menos orientado a lo académico**, con quienes pasa mucho tiempo. Su orientador y sus profesores describen que una de sus fortalezas es su naturaleza agradable en extremo y su habilidad para relacionarse con otras personas. Su profesor de matemáticas dijo que **habla mucho en clase y con frecuencia se levanta de su lugar**. En cambio, su profesor de historia dijo que Ann era **retraída y no socializaba**. El tiempo que pasa socializando en clase puede relacionarse con los compañeros que tiene en cada clase con quienes puede convivir. Sus padres reportaron que, fuera de la escuela, Ann pasa la mayor parte del tiempo hablando por teléfono o saliendo con sus amigos. La adolescente añadió que la mayoría de éstos son mayores que ella. Cuando se le preguntó a qué se debía esto, ella sólo respondió que así eran y no dio ninguna otra explicación.

Al comienzo de la segunda y (última) sesión de la prueba, el examinador le preguntó cómo iba en la escuela y si tenía alguna duda. Ann comentó que estaba teniendo problemas y que pasaba de 4 a 5 horas cada noche haciendo la tarea. Ya que sin duda no pasa todo ese tiempo haciendo la tarea, esto sugiere que se siente abrumada por la carga académica. Ella aseguró que no puede seguir el ritmo y que le toma más tiempo que a sus compañeros realizar sus tareas. También dijo que no sentía que su vida social interfiriera con éstas; sin embargo, la mayoría de los adolescentes dirían lo mismo.

Apariencia y observaciones conductuales

Ann es una atractiva joven de ojos cafés y cabello lacio, de color rubio oscuro que le llega hasta los hombros. Estaba bien arreglada y vestida con ropa casual y tenía varios aretes en el oído. Aparentaba su edad, de casi 15 años, y su presentación en general coincidía con la de una adolescente independiente. Hizo poco contacto visual, su postura no era buena y no conversó con facilidad con el examinador. Durante la mayor parte de la prueba parecía un poco incomoda y a pesar de que realizó todo lo que se le pidió, era notorio que conservaba su sentido de privacidad y una participación social mínima con el examinador. En algún momento durante la prueba, su localizador se apagó y preguntó si podía usar el teléfono. Cuando se le pidió que esperara, lo hizo y volvió a su tarea sin ninguna dificultad. Cabe destacar que su conducta no es inusual en una adolescente.

Ann llegaba a sus citas a tiempo, además de ser cooperativa y agradable. El volumen de su voz era bajo y, con frecuencia, la joven colocaba su mano sobre la boca, mientras hablaba. Aunque parecía no estar muy interesada, en especial durante la primera sesión de la prueba, hacía su mejor esfuerzo. Era un poco ansiosa, como se reflejó en su excesiva actividad psicomotora. Golpeaba el piso con los pies en forma repetitiva, se movía en su asiento y mostraba una serie de conductas autoestimulantes. Por ejemplo adoptaba las siguientes conductas una y otra vez: se pasaba los dedos entre el cabello, jugaba con su collar, con sus cintas, se tocaba el rostro, el cuello o se mordía los labios. Estas conductas no parecían distraerla de lo que estaba haciendo, pero parecían calmar sus emociones y reducir su ansiedad.

Cuando resolvía problemas y respondía preguntas de la prueba continuaba hablando en voz baja. Al hablar, su tono carecía de confianza, ya que a menudo pronunciaba sus respuestas con entonación de pregunta. Ann también se mordía las uñas cuando se sentía insegura. A pesar de su aparente falta de confianza, ella podía expresar cuándo sabía la

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

respuesta de una pregunta y podía formular interrogantes si no sabía algo o no entendía lo que se le preguntaba. En general, respondió bien a la retroalimentación y a la motivación del examinador.

Técnicas de evaluación

Escala Wechsler de Inteligencia para niños– Cuarta edición (WISC-IV).
Batería de evaluación para niños Kaufman- Segunda edición (KABC-II).
Prueba de aprovechamiento educativo de Kaufman- Segunda Edición Forma Completa (KTEA-II, Forma A).
Entrevista clínica con la Sra. J.
Observación en la escuela.
Entrevistas con profesores.
Entrevistas con los orientadores de la escuela.
Entrevista con la Dra. Judy S.
Visitas a su hogar y observaciones.

Resultados e interpretación

Durante la primera sesión, a Ann se le aplicó la escala esencial del WISC-IV y casi la mitad de la Prueba de aprovechamiento educativo de Kaufman-Segunda edición, forma completa (KTEA-II, Forma A). En la segunda sesión, que se realizó cinco días después, se le aplicó el resto de la KTEA-II y la batería esencial de KABC-II. El WISC-IV y KABC-II son pruebas de habilidad intelectual y de procesamiento de un niño que se aplican en forma individual, y cada una proporciona escalas para identificar las fortalezas y debilidades cognitivas. La KTEA-II mide los logros educativos en el área de lectura, matemáticas, lenguaje oral y lenguaje escrito.

Evaluación cognitiva

WISC-IV

El WISC-IV agrupa la habilidad de un individuo en cuatro áreas globales: el Índice de Comprensión verbal (ICV), el cual mide la habilidad verbal, el Índice de Razonamiento perceptual (IRP), el cual implica la manipulación de materiales concretos o el procesamiento de estímulos visuales para resolver problemas de manera no verbal; el Índice de Memoria de Trabajo (IMT), el cual mide la memoria a corto plazo; y el Índice de Velocidad de procesamiento (IVP), que mide la eficiencia del procesamiento cognitivo.
En el WISC-IV, Ann obtuvo un CI Total (CIT) de 114 puntos, lo que coloca su habilidad general en el percentil 82 y clasifica su CIT dentro del Rango Promedio. Existe una posibilidad del 95% de que su CIT real se encuentre entre 109 y 119. Sin embargo, no es posible interpretar este cálculo de su habilidad intelectual general en el WISC-IV de modo significativo y no hay que darle mayor importancia, ya que mostró una variabilidad considerable en los cuatro Índices que constituyen el CIT. Sus Índices oscilaron de 88 en

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

el IMT (percentil 21) a 119 en el ICV (percentil 90), lo cual sugiere que la inteligencia de Ann se puede explicar mejor a través de su desempeño en los índices del WSIC-IV; es decir, Comprensión verbal, Razonamiento perceptual, Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento.

Antes de analizar los Índices de Ann en las cuatro escalas, primero se debe determinar si cada Índice es interpretable, es decir, ¿mide de forma razonable un rasgo unitario de Ann? ¿O sus puntuaciones escalares en las subpruebas que conforman el Índice incluyen una variabilidad sustancial? De hecho, los cuatro Índices del WISC-IV de Ann se consideran **interpretables**. La discrepancia más grande entre sus puntuaciones escalares en las subpruebas fue de 4 puntos en el ICV (la diferencia entre sus puntuaciones escalares de 15 en Semejanzas y de 11 en Vocabulario). Las discrepancias en los otros tres Índices fueron de 3 puntos (IRP), de 2 (IVP) y de 0 puntos (IMT). Ninguno de estos valores alcanzó o excedió el valor crítico necesario para cada una de estas escalas. Por consiguiente, se considera que el IRP, el ICV, el IMT y el IVP de Ann proporcionan un buen estimado de las habilidades que mide cada escala.

El IRP, una medida del procesamiento visual y de razonamiento fluido (Gv/Gf), representa la habilidad de Ann para razonar utilizando estímulos visuales. La habilidad de Gv/Gf de Ann se evaluó por medio de tareas en las que tenía que recrear con cubos una serie de diseños representados en modelos o dibujos (Diseño con cubos), identificar la parte faltante de una matriz visual incompleta entre cinco posibles respuestas (Matrices) y eligiera un dibujo de dos o de tres filas para formar un grupo con una características en común (Conceptos con dibujos). Ann obtuvo un IRP (Gv/Gf) de 117 (108-123), lo cual se encuentra en el percentil 87 y clasifica su IRP como Arriba del Promedio/Fortaleza Normativa. La habilidad de Razonamiento perceptual se considera una fortaleza importante en comparación con otros individuos de su edad en la población normal. Además, su habilidad en esta área es significativamente más alta que sus habilidades en otras áreas. Por lo tanto, la habilidad de razonamiento perceptual de Ann es una característica notable, una conclusión que puede ser esencial para el desarrollo de intervenciones educativas.

El ICV, una medida de Inteligencia cristalizada (Gc), representa la habilidad de Ann para razonar información aprendida con anterioridad. La habilidad de Gc se desarrolla de manera principal en función de las oportunidades y experiencias educativas tanto formales como informales y depende en gran medida de la exposición a la cultura estadounidense dominante. La habilidad Gc de Ann se evaluó por medio de tareas en las que tuvo que definir palabras (Vocabulario), establecer similitudes conceptuales entre las palabras (Semejanzas) y responder preguntas que incluían el conocimiento de principios generales y situaciones sociales (Comprensión). Ann obtuvo un ICV (Gc) de 119 (111-125), lo que la coloca en el percentil 90 y clasifica su ICV como arriba del promedio/Fortaleza Normativa. La inteligencia cristalizada de Ann se considera una fortaleza significativa en comparación con otros individuos de su edad en la población normal. Además, su habilidad en esta área es significativamente más alta que sus habilidades en otras áreas. Por lo tanto, la inteligencia cristalizada de Ann es una característica notable, una conclusión que puede ser esencial en el desarrollo de intervenciones educativas.

El IMT, una medida de la memoria a corto plazo (Gsm), representa la habilidad de Ann para aprender y mantener o transformar información en la consciencia inmediata y después utilizarla en cuestión de segundos. La habilidad Gsm de Ann se evaluó por medio

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

de dos tareas: Retención de dígitos, en la cual fue necesario que la adolescente repitiera una secuencia de números en el mismo orden en el que se los presentaba el examinador, (Retención de dígitos en orden directo) y también en el orden contrario (Retención de dígitos en orden inverso) y Sucesión de números y letras, en la cual Ann tenía que escuchar una secuencia de números y letras y recordar los números en orden ascendente y las letras en orden alfabético. Ann obtuvo un IMT (Gsm) de 88 (81-97), lo cual la coloca en el percentil 21 y clasifica su IMT como en el Rango Promedio. La memoria a corto plazo de Ann se considera una debilidad significativa en comparación sus habilidades en otras áreas y es tan grande que no es común encontrarla en la población normal de los niños de su edad. Por lo tanto, la memoria a corto plazo de Ann es una debilidad personal notable, una conclusión que puede ser esencial en el desarrollo de intervenciones educativas.

El IVP, una medida de velocidad de procesamiento (*Gs*), representa la habilidad de Ann para realizar tareas cognitivas de manera fluida y automática, en especial cuando está bajo presión y debe mantener la atención y la concentración. La habilidad Gs de Ann se evaluó por medio de dos tareas: una requería que copiara con rapidez símbolos que estaban relacionados con números, de acuerdo a una clave (Claves) y la otra requería que identificara la presencia o la ausencia de un símbolo objetivo en una fila de símbolos (Búsqueda de símbolos). Ann obtuvo un IVP (Gs) de 112 (102-120), lo que la coloca en el percentil 79 y clasifica su IVP como en el Rango Promedio.

Como se dijo, no fue posible interpretar el CIT de Ann en el WISC-IV porque mostró una variabilidad considerable en su desempeño en los cuatro Índices que conforman este puntaje; es decir, Comprensión verbal, Razonamiento perceptual, Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento. Sin embargo, a menudo es útil proporcionar un cálculo global del nivel actual de funcionamiento de un individuo. Debido a que el desempeño de Ann en los Índices de Comprensión verbal y Razonamiento perceptual fue similar, éstos pueden combinarse para obtener un Índice de Capacidad general (ICG). El ICG se distingue del CIT en que no está influenciado en forma directa por el desempeño de Ann en las tareas de memoria de trabajo y de velocidad de procesamiento.

Ann obtuvo un ICG de 120, lo que clasifica su nivel general de habilidad intelectual como Arriba del Promedio/Fortaleza Normativa. Existe una gran probabilidad (95%) de que el ICG real de Ann se encuentre en algún punto dentro de un rango de 114 a 126. Su ICG se encuentra en el percentil 91, lo que indica que obtuvo una puntuación más alta que el 91 por ciento de los niños de su edad en la muestra de estandarización. El cuadro 8-3 resume el desempeño de Ann en todas las pruebas aplicadas.

KABC-II

La KABC-II, al igual que el WISC-IV, proporciona una medida integral de las habilidades cognitivas. Por lo general, los examinadores optan por aplicar una sola medida de habilidad cognitiva integral de un niño, y la complementan con tareas seleccionadas para enriquecer la amplitud de la evaluación cognitiva. A Ann se le aplicó una segunda prueba integral por varias razones: 1) como se observó, ella parecía no estar interesada en la prueba, en especial durante la primera sesión; así que se garantizaba la validación de los resultados; 2) el IRP del WISC-IV combina las habilidades de Gf y Gv, mientras que el KABC-II proporciona escalas **por separado** para medir la Gf y la Gv, las cuales podrían brindar explicaciones adicionales; 3) KABC-II mide la Habilidad de aprendizaje (Glr), una habi-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 8-3. Resumen psicométrico para Ann J. *(continúa)*

Escala Wechsler de Inteligencia para niños–Cuarta edición (WISC-IV)			
Índice/Subprueba	Puntuación estándar (media=100; DE=15)	IC 95%	Rango Percentil
Comprensión Verbal	119	111-125	90
Semejanzas =15 Vocabulario=11 Comprensión=14			
Razonamiento perceptual	117	108-123	87
Diseño con cubos=11 Conceptos con dibujos=13 Matrices =14			
Memoria de trabajo	88	81-97	21
Retención de dígitos=8 Sucesión de números y letras =8			
Velocidad de procesamiento	112	102-120	79
Claves =13 Búsqueda de símbolos =11			
CI Total	114	109-119	82
Índice de Capacidad General	121	115-126	92

lidad importante para evaluar a individuos con problemas de aprendizaje en la escuela y 4) KABC-II es una prueba nueva; de modo que la mejor manera para que los examinadores comprendan los aspectos clínicos de los nuevos instrumentos es aplicarlos junto con las pruebas tradicionales como la de Wechsler.

KABC-II se basa en dos fundamentos teóricos: el modelo neuropsicológico de Luria y la teoría psicométrica de Cattell- Horn Carroll (CHC). Presenta cinco escalas, cada una de las cuales posee un nombre que refleja cada uno de los modelos teóricos: Secuencial/Gsm, Simultánea/Gv, Aprendizaje/Glr, Planeación/Gf y Conocimiento/Gc. Los examinadores que optan por aplicar el modelo Luria al KABC-II dan sólo cuatro de estas escalas (Conocimiento/Gc se excluye cuando se usa el modelo Luria, ya que es posible que las medidas de la habilidad de lenguaje y conocimiento adquirido no proporcionen una evaluación imparcial de las habilidades cognitivas de algunos niños, por ejemplo: aquellos que no provienen de la cultura dominante o quienes presentan trastornos de lenguaje receptivo/expresivo). A Ann se le aplicó el modelo de CHC de KABC-II, que comprende las cinco áreas de la habilidad cognitiva (cada área de las cuales se mide a través de dos subpruebas). Ella obtuvo un Índice de inteligencia fluida y cristalizada (IFC) de KABC-II de 120 puntos, lo que la sitúa en el percentil 91 y clasifica su habilidad cognitiva general como Arriba del Promedio/Fortaleza normativa.

El IFC del KABC-II de 120 de Ann y su ICG en el WISC-IV de 121 son prácticamente los mismos. Sin embargo, al igual que el CIT de Ann en el WISC-IV, su IFC no es muy

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 8-3. Resumen psicométrico para Ann J. *(continúa)*

Batería de evaluación para niños de Kaufman- Segunda edición (KABC-II) Modelo de Cattell-Horn- Carroll (CHC)			
Escala/Subprueba	Puntaje Promedio (media=100; Desviación estándar=15)	Intervalo de Confianza 95%	Percentil
Secuencial/Gsm	94	85-103	34
Recuerdo de números=10 Orden de palabras=8			
Simultáneo/Gv	106	96-116	66
Rover=13 Conteo de cubos=9			
Aprendizaje/Glr	126	117-133	96
Atlantis=16 Jeroglíficos=13			
Planeación/Gf	135	120-144	99
Completar Historias=17 Razonamiento de patrones=14			
Conocimiento/Gc	115	106-122	84
Conocimiento verbal=11 Acertijos=15			
Índice Fluido-Cristalizado	120	115-125	91

significativo en vista de la considerable variabilidad entre sus índices en KABC-II. Su rango de Índices fue mayor que el rango de 2 DE en el WISC-IV, lo cual representó un aumento de 94 en Secuencial/Gsm (percentil 34) a 135 en Planeación/Gf (percentil 99). Es muy claro que la mejor explicación de las fortalezas y debilidades de Ann se procederá de una integración de sus Índices tanto en el WISC-IV como en KABC-II.

En KABC-II, cuatro de los cinco Índices de Ann se consideran **interpretables**. Es decir, su desempeño tuvo una consistencia razonable en las subpruebas que constituyen cuatro de las escalas del KABC-II, pero sus puntuaciones fueron muy variables en la quinta escala, Conocimiento/Gc. La discrepancia más grande en sus puntuaciones fue de 4 puntos (la diferencia entre sus puntuaciones escalares más altas y más bajas de las subpruebas en una escala) y esa discrepancia se presentó dos veces: en la Simultánea/Gv (donde obtuvo 13 puntos en Rover y 9 en Conteo de cubos) y en la escala de Conocimiento/Gc (donde obtuvo 11 puntos en Conocimiento verbal y 15 en Acertijos). La diferencia de 4 puntos en Simultánea/Gv es menor que el valor crítico de 6 puntos para determinar que es **no interpretable** para las edades de 13 a 18 años. Sin embargo, para Conocimiento/Gc, el valor crítico para ese rango de edades es de 4 puntos, exactamente igual a la variabilidad de la puntuación en las subpruebas de Ann en esa escala. Por consiguiente, es posible in-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro 8-3. Resumen psicométrico para Ann J. *(continuación)*

Prueba de aprovechamiento de educativo de Kaufman- Segunda Edición (KTEA-II)
Forma Completa (Forma A)

Compuesto/Subprueba	Puntuación estándar	Rango Percentil
Compuesto de lectura	**105**	**63**
Reconocimiento de letras y palabras	89	23
Comprensión de lectura	120	91
(Decodificación de palabras sin sentido)	85	16
(Compuesto de decodificación)	**87**	**19**
Compuesto de matemáticas	**112**	**79**
Conceptos y aplicaciones matemáticos	112	79
Cálculo matemático	111	77
Compuesto de Lenguaje oral	**121**	**92**
Comprensión auditiva	117	87
Expresión oral	124	95
Compuesto de lenguaje escrito	**88**	**21**
Expresión escrita	91	27
Ortografía	88	21
Compuesto de la escala total	**108**	**70**

Nota: las pruebas entre paréntesis son medidas suplementarias. IC=Intervalo de confianza

terpretar todos los Índices escalares de Ann, a excepción de Conocimiento/Gc. (Los valores críticos para cada escala indican las diferencias de las puntuaciones escalares de las subpruebas que son tan grandes que se presenta con una frecuencia de menos del 10% en la muestra normativa; estas diferencias hacen que los Índices de la escala sea no interpretable.)[1]

En KABC-II, el Índice de Planeación/Gf de Ann fue de 135 (120-144), lo que coloca su desempeño en el percentil 99, en relación con los adolescentes de su edad y clasifica su habilidad como en el Extremo superior/Fortaleza normativa. Para tener este desempeño tan alto, Ann tuvo que resolver con suma rapidez problemas no verbales que requerían Razonamiento fluido (Gf), Funcionamiento ejecutivo (generar y evaluar hipótesis), Mediación verbal y Habilidad de planeación. Una de estas tareas consistía en que Ann com-

1 Obsérvese que los valores críticos para determinar la interpretabilidad de una escala son diferentes para WISC-IV y KBAC-II.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

pletara series de patrones abstractos (Razonamiento de patrones) y en otra tenía que completar una historia contada con imágenes (Completar Historias). El Gf de Ann refleja tanto una Fortaleza normativa (en relación con otros jóvenes de su edad) como una Fortaleza personal (en relación con su propio nivel de habilidad); es más, la diferencia entre su puntaje en el Índice de 135 y su propio Índice promedio es infrecuentemente grande (es decir: diferencias tan grandes ocurrieron en menos del 10% de la población normativa). Por lo tanto, la habilidad Gf de Ann es un valor clave para ella, una conclusión que debe ser esencial para el desarrollo de intervenciones educativas.

El Índice de Aprendizaje/Glr de Ann de 126 (117-133) sitúa su desempeño en el percentil 96 en relación con adolescentes de su edad y clasifica su habilidad como Arriba del promedio/Fortaleza normativa. Ann mostró la habilidad para usar su Almacenamiento y Recuperación a largo plazo (Glr) para aprender el nuevo material que enseñó el examinador de manera estandarizada y estructurada (dos tareas de aprendizaje de pares asociados: Atlantis, en la que Ann tuvo que aprender los nombres sin sentido de peces, plantas y crustáceos; en Aprendizaje de Jeroglíficos tuvo que **leer** palabras relacionadas con símbolos). Su habilidad para aprender material nuevo (Glr) es tanto una fortaleza normativa como una fortaleza personal, una conclusión que debe ser esencial en el desarrollo de intervenciones educativas; en especial debido a que su habilidad para aprender material nuevo se traduce en el salón de clase en forma directa.

El Índice Simultáneo/Gv de Ann de 106 (96-116) coloca su desempeño en el percentil 66, en comparación con los adolescentes de su edad y clasifica su habilidad en el Rango Promedio. Ann mostró la habilidad para utilizar su Procesamiento simultáneo y visual (Gv) en dos tareas, una en la que tenía que utilizar el funcionamiento ejecutivo y la visualización para resolver problemas (llevando un **Róver** a través de una cuadrícula en forma de tablero de ajedrez, usando la ruta más corta) y otra (Conteo de cubos) en la que tenía que contar una serie de cubos en la que algunos estaban ocultos de manera parcial o total. Aunque su habilidad de Gv se encuentra en el Rango Promedio en relación con otros adolescentes de su edad, representa una debilidad personal para Ann, conclusión que puede ser esencial en el desarrollo de intervenciones educativas.

El Índice Secuencial/Gsm de Ann de 94 (85-103) coloca su desempeño en el percentil 34 en comparación con los adolescentes de su edad y clasifica su habilidad en el Rango Promedio. Ann mostró su Memoria a corto plazo (Gsm) y su Procesamiento secuencial en Orden de palabras, en la que tuvo que señalar en secuencia las imágenes que nombraba el examinador, a veces con la intervención de una tarea de interferencia (nombramiento de colores) y Recuerdo de números (retención de dígitos en orden directo). Aunque su habilidad de memoria a corto plazo se encuentra en el Rango Promedio en comparación con otros adolescentes de su edad, ésta representa una debilidad Personal infrecuente para Ann; es decir, su Índice de 94 se encuentra por debajo de sus Índices en otras escalas KABC-II, por una cantidad inusualmente grande de puntos (una magnitud que ocurre con una frecuencia menor del 10% en la población normal). Esta conclusión debe ser esencial en el desarrollo de intervenciones educativas.

Integración de las puntuaciones del WISC-IV y KABC-II

Las puntuaciones de Ann en las dos pruebas integrales de habilidades cognitivas muestran, en esencia, grandes coincidencias entre sí. La joven mostró una amplia variabilidad

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

en ambos instrumentos, pero sus fortalezas y debilidades en ambas pruebas se combinan para mostrar una imagen clara de sus fortalezas y debilidades cognitivas. A pesar de su aparente falta de interés en el proceso de evaluación durante la primera sesión (cuando se le aplicó el WISC-IV), su nivel similar de desempeño en KABC-II durante la segunda sesión, cuando su nivel interés mejoró en forma considerable, sugiere que su perfil en el WISC-IV proporciona un estimado válido de su funcionamiento.

El IRP del WISC-IV mide una combinación de Gf y Gv, lo cual hace que la naturaleza de las Fortalezas normativas y personales sea confusa. Cuando se considera desde el contexto del perfil del KABC-II, es evidente que el IRP de Ann de 117 (percentil 87) es un punto medio aproximado de su excepcional habilidad de Gf (Índice de Planeación /Gf = 135, percentil 99) y su habilidad de Gv promedio (Simultáneo/Gv =106, percentil 66). De hecho, en el KABC-II, Ann tuvo una **debilidad personal** en su habilidad de Gv. El análisis de las puntuaciones escalares de Ann en las subpruebas de IRP indica que coinciden con un Gf más fuerte que un Gv, ya que su desempeño se situó en los percentiles 91 y 84 en las dos subpruebas, que son sobre todo medidas de Gf (Matrices y Conceptos con dibujos, respectivamente) en comparación con el percentil 65 en Diseño con cubos (sobre todo Gv). De hecho, la habilidad excepcional de razonamiento fluido de Ann fue evidente en todos los perfiles de las subpruebas del WISC-IV y del KABC-II, en particular en las escalas de Gc. En el ICV, Ann tuvo un mejor desempeño en Comprensión y Semejanzas (percentiles 91 y 95, respectivamente), las cuales requieren Gf para lograr un desempeño exitoso más que en Vocabulario (percentil 65). De manera similar, en la escala de Conocimiento/Gc, Ann obtuvo una puntuación más alta en Acertijos (percentil 95) que en Conocimiento verbal (percentil 65). Acertijos necesita Gf para integrar claves verbales para resolver cada **acertijo**; Conocimiento verbal mide el conocimiento de palabras y la información factual, lo cual no requiere Gf. El Índice de Conocimiento/Gc fue no interpretable para Ann, lo que de manera indudable se debe a que las tareas que lo componen difieren en la cantidad de Gf que cada una requiere. El Gf de Ann, que se manifestó en las dos pruebas integrales, repercute en las intervenciones educativas.

El WISC-IV y el KABC-II también ayudan a documentar la debilidad relativa de Ann en la memoria a corto plazo, ya que obtuvo un IMT de 88 y un Índice similar de Secuencial/Gsm de 94. Ambos Índices se encuentran Dentro del promedio, pero ambos constituyen una clara debilidad para Ann, en relación con sus otras habilidades cognitivas. Esta conclusión sobre una debilidad personal en Gsm en dos instrumentos diferentes repercute tanto en el diagnóstico como en la planeación de intervenciones educativas para Ann.

Además de la integración de los resultados de las pruebas en el WISC-IV y el KABC-II para explicar mejor las fortalezas y debilidades de Ann en las habilidades que se miden con ambas pruebas, cada una aporta información sobre una habilidad única de CHC. En el WISC-IV, Ann obtuvo un IVP de 112, lo que indica que su velocidad de procesamiento se encontró en el Rango Promedio. En el KABC-II, la joven mostró una Fortaleza personal y una Fortaleza normativa en la Escala de aprendizaje/Glr (Índice=126), lo cual indica que su habilidad de aprendizaje y su almacenamiento así como su recuperación a largo plazo son áreas de fortaleza para ella, una información importante para planear intervenciones educativas.

De acuerdo con las puntuaciones de ambas escalas, las siguiente puntuaciones estándar son los mejores estimados del desempeño de Ann en seis habilidades de CHC (Gf, Glr y Gv son del KABC-II; Gc y Gs son del WISC-IV; Gsm es el promedio de sus dos índices pertinentes).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Habilidad amplia de CHC	Puntuación estándar	Rango percentil
Razonamiento fluido/Gf	135	99
Almacenamiento y Recuperación a largo plazo/Glr	126	96
Habilidad de cristalizada/Gc	115	84
Velocidad de procesamiento/Gs	112	79
Procesamiento visual/Gv	106	66
Memoria a corto plazo/Gsm	91	27

Evaluación del aprovechamiento

KTEA-II Forma A completa

Las puntuaciones estándar de Ann en KTEA-II Forma A (que se basa en normas de grado) fueron en extremo variadas. Su Compuesto general en la Prueba fue de 108 (percentil 70) no fue más que un punto medio de sus puntuaciones estándar individuales en los compuestos, que oscilaron entre 88 y 121: Lenguaje oral (121, percentil 92), Matemáticas (112, percentil 79), Lectura (105, percentil 63) y Lenguaje escrito (88, percentil 21). Su Compuesto de lectura de 105 sugiere un nivel promedio de la habilidad de lectura, pero esa puntuación estándar es errónea. El desempeño de Ann se encontró en la categoría de Arriba del promedio en Comprensión de lectura (120), pero tuvo muchos problemas con los fundamentos básicos de lectura (89 en Reconocimiento de letras o palabras).

Sus habilidades fonéticas, en particular, representan debilidades significativas para ella; obtuvo una puntuación estándar de 85 (percentil 16) en la subprueba suplementaria de Decodificación de palabras sin sentido, una tarea que requería que Ann descifrara palabras sin sentido haciendo uso de principios fonéticos. Su puntuación estándar de 87 (percentil 19) en el Compuesto suplementario de Decodificación de KTEA-II (Reconocimiento de letras y palabras + Decodificación de palabras sin sentido) proporciona un panorama general de esta área de debilidad.

El desempeño de Ann fue notablemente, mejor en Lenguaje oral (121) que en Lenguaje escrito (88). Es mucho mejor para expresar sus ideas de manera oral (124 en Expresión oral) que de manera escrita (91 en Expresión escrita). Sin embargo, su capacidad de comprender información es casi igual, ya sea que se le presente de manera oral (117 en Comprensión auditiva) o en forma escrita (120 en Comprensión de lectura).

Su desempeño en estas dos subpruebas de **Comprensión** se vio favorecido por su fuerte razonamiento fluido que mostró en las escalas cognitivas.

Su desempeño en el área de matemáticas revela un funcionamiento intacto en las habilidades básicas de cálculo y conceptos cuantitativos (111) y también en la habilidad para aplicar principios matemáticos para resolver problemas verbales (112).

KTEA-II proporciona un análisis del error sistemático para ayudar a los examinadores a identificar áreas académicas específicas de fortalezas y debilidades. Las respuestas de Ann en varias subpruebas se examinaron a fondo por medio de este procedimiento de análisis de error.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

El análisis de error del KTEA-II para Ortografía clasifica los errores ortográficos en 15 categorías y compara el número de errores que cometió Ann con el número de errores cometidos por otros adolescentes de 9º grado que intentaron el mismo número de reactivos. En comparación con sus compañeros, Ann se clasificó como Débil en 7 de las 15 categorías. El área más relevante de debilidad, en la que cometió de 7 a 8 errores (cuando la persona promedio en su grado cometió de dos a cuatro errores), fue Sufijos y Terminaciones de palabras, Vocales fuertes, Letras mudas y en consonantes simples y dobles. Por ejemplo: escribió **construcción** como **construxión**, un problema con la terminación de las palabras; escribió **pone** como **poni,** un problema con las vocales fuertes y escribió corrió como corró, un problema con vocales débiles, sufijos y terminaciones de palabras.

Un análisis de error adicional en las áreas de Reconocimiento de letras/palabras y Decodificación de palabras sin sentido reveló patrones similares de error relacionados con debilidades en sus destrezas cuando Ann leyó en voz alta palabras y palabras sin sentido. De nuevo, las áreas de habilidades débiles incluyeron sufijos y terminaciones de palabras, vocales fuertes y letras mudas. Por ejemplo: pronunciaba la **i** en la palabra **rehilete** con un sonido de la **e** y la **a** en **costa** con un sonido de la **e** en la segunda sílaba, ambos ejemplos de errores de vocales fuertes; leyó **revolucionario** como **revolusonaro**, un problema con los sufijos y terminaciones de palabras. En la decodificación de palabras sin sentido, pronunció la **e** en **exhausto** con un sonido de **i,** además de que pronunció la **h**, que es muda, con un sonido de **j**, un problema con vocales fuertes y con letras mudas; leyó **seguridad** como **segurida**, un problema con sufijos y terminaciones de palabras.

El análisis de error del KTEA-II para Expresión escrita clasifica los errores de escritura en cinco categorías: tarea, estructura, morfología, uso de mayúsculas y puntuación. Si se la compara con sus pares de la misma edad, Ann cometió más errores de uso de mayúsculas y puntuación (6 y 16, respectivamente) que sus compañeros de clase, quienes cometieron en promedio sólo de 0 a 2 errores en el uso de mayúsculas y de 6 a11 en puntuación.

Impresión diagnóstica

En vista de la extrema fluctuación de Ann en su desempeño en ambas escalas cognitivas, fue difícil encontrar la **mejor estimación** de su nivel actual de funcionamiento. Para los propósitos de evaluación de las discrepancias entre la habilidad y el aprovechamiento de Ann, se usarán su ICG de 21 en el WISC-IV, que se deriva de su ICV y su IRP. Esa puntuación es significativa y de forma substancial más alta que sus puntuaciones estándar en el Compuesto de Decodificación (88), el Compuesto de Lenguaje escrito (88), así como las dos subpruebas que constituyen el Compuesto de Lenguaje escrito: Expresión escrita (91) y Ortografía (88), del KTEA-II. Estas discrepancias son aproximadamente de 2 DE, lo cual es un fundamento sólido para diagnosticar un trastorno de aprendizaje.

De acuerdo con estas discrepancias, en un posible trastorno de procesamiento en el procesamiento secuencial o la memoria a corto plazo, en los resultados del análisis de error y en áreas bien delimitadas de integridad en el razonamiento fluido, habilidades de planeación, habilidad de aprendizaje y almacenamiento y recuperación a largo plazo, Ann parece manifestar un trastorno de aprendizaje. Este trastorno parece presentarse en las áreas de decodificación de lectura, principios básicos de redacción, expresión escrita y

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

ortografía, y tal vez se relacione con la debilidad personal secuencial y de memoria que Ann mostró en las pruebas cognitivas. Sin duda, este trastorno de aprendizaje explica muchas de las dificultades de lectura, escritura y ortografía que ha experimentado en la escuela, pero no explica todos sus problemas académicos. Por ejemplo, su habilidad matemática se encuentra en el límite superior del Rango Promedio (lo que es consistente con su habilidad intelectual) y se ha desarrollado de manera uniforme en distintas áreas, como la habilidad de cálculo y el razonamiento matemático. La baja calificación que recibe después de cinco semanas de clases tal vez se relacione con **su mala disposición** que comentó su maestro de matemáticas.

El problema fonético de Ann y su dificultad general con otras habilidades básicas de lectura no son tan preocupantes como sus dificultades con los principios básicos de redacción y ortografía. La joven ha compensado sus deficiencias en la habilidad de lectura, como lo demuestra su desempeño Arriba del promedio en Comprensión de lectura del KTEA-II. La habilidad para entender lo que se lee depende en gran parte de la habilidad de razonamiento. Ann ha podido aplicar en forma espontánea sus excepcionales habilidades de razonamiento y de resolución de problemas para entender el material que lee.

Aunque las dificultades en la escuela y de aprendizaje de Ann han sido el punto principal de su evaluación, es importante tratar su funcionamiento emocional y social y saber cómo se relaciona con sus habilidades y aprovechamiento académicos. Esta evaluación sugiere que Ann es ansiosa y rebelde. Su enfoque hacia muchas de las tareas y su interacción con el examinador, así como algunos de los reportes de sus profesores, sugieren que está molesta y que no se relaciona bien con los adultos tan bien como debería. Su actitud y emociones afectan de manera significativa su desempeño en la escuela. Su memoria a corto plazo relativamente débil hace que la escuela sea más difícil para ella que para otros estudiantes; sin embargo, ha compensado bien su debilidad personal. Además, las bajas calificaciones de Ann en civismo y los reportes de sus profesores acerca de su manera de socializar en clase, sugieren que algunos de sus problemas en la escuela se derivan de dificultades conductuales y de su actitud negativa y molesta.

Cabe destacar que muchas de sus dificultades también se pueden relacionar con el hecho de tener VIH. Es decir, los individuos infectados con VIH, en especial quienes estuvieron expuestos de manera perinatal, a menudo tienen una sintomatología cognitiva, afectiva y conductual que es un resultado directo de la enfermedad. Las discapacidades cognitivas por lo general incluyen déficits del lenguaje (en especial del lenguaje expresivo), discapacidades en la memoria a corto plazo, dificultades del procesamiento visoespacial y déficits de la conciencia fonológica. Estas discapacidades en niños expuestos de manera perinatal se deben a la incapacidad del cerebro del niño para realizar las conexiones neuronales apropiadas, a causa de la introducción del virus cuando el cerebro no se ha desarrollado en forma completa. Aunque muchos niños alcanzan los niveles normales de desarrollo, como Ann, con el tiempo, algunas dificultades cognitivas sutiles se pueden volver más evidentes, debido a la naturaleza progresiva de la enfermedad. Aún cuando los medicamentos antirretrovirales pueden retrasar, y algunas veces revertir, la manifestación de estos déficits subclínicos, éstos todavía pueden ejercer un impacto negativo en el funcionamiento del niño. Además, con el tiempo, algunos medicamentos antirretrovirales e inhibidores de proteasa, que suelen emplearse en el tratamiento de niños y adolescentes infectados con VIH, pueden tener efectos negativos. Una característica desafortunada de estos medica-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

mentos es que muchos son ototóxicos. Es decir, pueden afectar la audición del menor y causarle una leve pérdida auditiva. Esta característica puede explicar, en parte, el historial de dificultades fonéticas de Ann, así como su debilidad observada en las medidas que se basan en la fonología. Otra razón común de dificultades fonológicas en niños infectados con VIH es el hecho de que a menudo experimentan resfriados e infecciones en el oído, lo cual puede afectar su audición durante los periodos delicados del desarrollo. En esencia, sus infecciones frecuentes, y a veces prolongadas, hacen que pierdan información lingüística importante (ejemplo, distinciones fonéticas sutiles) y que presenten un retraso del desarrollo apropiado de las habilidades fonológicas.

Además de las dificultades cognitivas ya mencionadas, en el área afectiva, las personas infectadas con VIH a menudo manifiestan un mayor nivel de ansiedad y depresión, y en cuanto a su conducta, suelen tener dificultades para mantener la atención y a veces se les describe como personas muy distraídas.

Aunque es claro que las dificultades cognitivas (Gsm) y conductuales de Ann repercuten de manera negativa en su funcionamiento académico, no se pueden determinar las causas principales de sus dificultades académicas; es decir, las cognitivas, conductuales y médicas. Así, no es posible diagnosticar si Ann tiene una discapacidad de aprendizaje de acuerdo con el *Disabilities Education Act* (IDEA) [Ley de Educación para personas con discapacidades]. Es decir, los criterios de exclusión que deben considerarse para las canalizaciones por discapacidades de aprendizaje requieren que el examinador demuestre que ciertos factores, como una enfermedad, no son la causa principal de las dificultades académicas de un niño. Debido a que las dificultades observadas y reportadas de Ann son consecuencias comunes de la infección por VIH, es difícil descartar su estado de salud como una causa principal de sus dificultades académicas actuales.

Ya que la IDEA no se aplica a los individuos con enfermedades transmisibles, como el VIH, es probable que Ann no cumpla con los criterios para la clasificación de **Otros problemas de salud** de acuerdo con la IDEA, porque su enfermedad parece tener un impacto directo en su habilidad para aprender. Por lo tanto, su estado de salud no se puede descartar como una causa principal de sus dificultades de aprendizaje. Sin embargo, las personas como Ann se encuentran protegidas por la Sección 504 de la *American with Disabilities Act* [Ley para los estadounidenses con discapacidades], en caso de que existan evidencias de que la persona está "experimentando dificultades académicas (si el desempeño está por debajo del nivel de su grado) y se sospeche que la enfermedad afecta o afectará negativamente su funcionamiento académico". Queda claro que Ann cumple con este criterio. Por lo tanto, se recomienda que reciba un Plan de adaptación (conforme la Sección 504) para tratar sus dificultades académicas actuales a través de apoyos y servicios de educación especial, como se describe en la siguiente sección.

Recomendaciones

Se han hecho las siguientes recomendaciones para ayudar a Ann y a sus padres con sus dificultades cognitivas, académicas, emocionales y conductuales. Esta evaluación sugiere que las dificultades de Ann son el resultado de un complejo conjunto de variables y dinámicas y, por lo tanto, deben abordarse con una aproximación multimodal.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

1. Ann debe recibir tutorías de regularización que la ayuden con sus dificultades de aprendizaje. Es probable que el sistema escolar no pueda otorgarle la ayuda que necesita. La joven necesita tutorías en ortografía, gramática, expresión escrita y de los aspectos prácticos de decodificación de lectura y escritura. El siguiente libro también proporciona sugerencias útiles para la intervención que toman en cuenta las fortalezas de Ann en las habilidades de planeación y razonamiento, así como sus debilidades en memoria a corto plazo y procesamiento secuencial: Naglieri, J.A., y Pickering, E.B. (2003), *Helping children learn: Intervention handouts for use in school and at home, Baltim*ore: Paul H. Brookes.
2. Si se decide enviar a Ann a otra escuela, debe ser a una que tenga un número reducido de alumnos por profesor y proporcione un ambiente bien estructurado. También debe tener profesores certificados en educación especial. Los autores sugieren que es importante que los Sres. J. verifiquen las referencias que respalden tanto a la escuela como a su personal.
3. Es necesario alentar a Ann para que se haga responsable de su salud y de sus tareas escolares. Si siente que la están forzando a hacer algo porque alguien más lo dice, es menos probable que acceda. Si decide no cuidar de su salud ni de sus tareas, necesita experimentar las consecuencias por sí misma. Es muy importante que sienta que tiene el apoyo emocional y la estructura que necesitará de sus padres porque tendrá que enfrentar nuevas exigencias y responsabilidades. Los Sres. J. podrán manejar mejor el estrés adicional en el hogar si le ponen límites a Ann, con consecuencias predeterminadas tanto positivas como negativas.
4. Las dificultades emocionales y conductuales de Ann deben canalizarse con un terapeuta calificado que cuente con experiencia en combinar la psicoterapia y el manejo del cuidado del VIH.. También se recomienda que ella trabaje con un arteterapeuta. Ella es una persona creativa y con habilidades artísticas, que se beneficiará si se expresa a través de su talento artístico. La terapia artística a menudo se ve como una forma de terapia menos agresiva, menos verbal y más activa y creativa.
5. Ante la conducta rebelde de Ann, será necesario que sus padres establezcan límites firmes y coherentes para ayudarla a hacerse más responsable y que aproveche las clases de regularización y la terapia. Por lo tanto, se recomienda que los Sres. J. también continúen con la terapia familiar y que asistan a un grupo de apoyo para padres.

REPORTE PSICOLÓGICO realizado por el Dr. James B. Hales

Nombre: Jacob L.
Edad: 11 años
Fecha de evaluación: 13/09/07
Fecha de nacimiento: 28/01/96
Grado escolar: 6º
Fecha del reporte: 18/09/07 (las secciones finales de la intervención se agregaron el 12/11/07)

Información relevante y antecedentes

La gestación y el nacimiento de Jacob fueron normales. Se dijo que su desarrollo estuvo dentro de los límites, pero sus dificultades de lenguaje lo llevaron a una evaluación del

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

habla y del lenguaje a la edad de tres años. No se requirieron otros servicios como resultado de esta evaluación. A excepción de algunas alergias estacionales que se trataron con Claritin en caso de ser necesario, Jacob tuvo una niñez sana. Se reportó que su audición estaba dentro de los límites normales, pero utilizaba lentes para corregir la miopía.

En su tiempo libre, Jacob disfruta de una amplia variedad de deportes y actividades extracurriculares. Reportó que la relación con su familia (incluyendo la relación con su padrastro), y sus compañeros era buena, aunque a veces tenía conflictos con sus dos hermanos y tenía poco contacto con su verdadero padre. No se tiene conocimiento de que en su familia existiera un historial de trastornos de aprendizaje o psiquiátricos, pero se supo que el padre presentó **problemas de atención y de aprendizaje** durante su vida escolar y continuó teniendo dificultades laborales al momento de la evaluación.

En el ámbito académico, se describió a Jacob como un **niño activo** en preescolar y tuvo problemas con el trabajo competitivo y las matemáticas en el jardín de niños. El profesor le proporcionaba lecciones complementarias mediante el uso de tarjetas didácticas y cambió su pupitre al frente del aula, pero Jacob continuó teniendo problemas con los errores **por descuido**. Su lectura y lenguaje mejoraron con el tiempo, pero seguía teniendo dificultades con errores en algoritmos matemáticos que al profesor le parecían **aleatorios**. Se realizó un monitoreo de progreso, pero él no parecía responder a la intervención. Además, tenía problemas para mantener la atención, organizarse y seguir instrucciones, así como para estar listo para la clase. Su expresión escrita era limitada, en parte debido a una deficiencia en la planeación, la organización y las habilidades de escritura.

Observaciones en la evaluación

Jacob se presentó como un niño de 11 años 7 meses, con buena salud e higiene. Fue obediente y cooperativo durante la prueba, pero se cansó en las sesiones. Jacob tenía problemas con el lenguaje receptivo y pidió que se le repitieran las instrucciones. En cuanto a su forma de expresarse, era callado y tenía dificultades sutiles de articulación; aunque su lenguaje oral era adecuado, las habilidades grafomotoras eran inconstantes y el aumento de las exigencias en las tareas parecía interferir con la velocidad de procesamiento adecuada. La atención, la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas de Jacob eran limitadas, ya que le era muy difícil mantener la concentración y el esfuerzo en las tareas. Estas dificultades también parecían afectar su desempeño en las tareas de resolución de problemas nuevos. Sus emociones eran apropiadas y se manifestaban en un rango completo. Aunque a veces era impulsivo, Jacob no se frustraba con facilidad y respondía bien a los estímulos y a nuevas indicaciones, mostrando un buen grado de persistencia durante la evaluación.

Resultados de la evaluación e impresiones clínicas

Evaluación intelectual

En el WISC-IV, Jacob obtuvo una CIT de 83, con un 95% de confianza de que su puntuación real se encontraba entre 79 y 88. Sin embargo, presentó una significativa variabilidad factorial y en las subpruebas, pues sus puntuaciones oscilaron de promedio a deficientes; lo cual sugirió que su CIT no era representativo de su funcionamiento intelectual. Un examen de las puntuaciones de los subcomponentes sugiere que el Índice de Capacidad

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

general (ICG) representaba de manera más precisa su nivel de funcionamiento intelectual. Su ICG de 96 se encontró en el rango promedio y en el percentil 39, en comparación con niños de la misma edad. Sin embargo, dado el perfil variable, el análisis ideográfico de los datos de la prueba y de las pruebas de las hipótesis cognitivas parece justificarse.

El perfil de Jacob en el WISC-IV fue variable, pues el factor de Comprensión verbal fue la puntuación estable más alta que obtuvo durante la evaluación; su ICV de 98 (percentil 44), que se clasificó como en el Rango Promedio, es significativamente más alto que sus otros Índices en el WISC-IV. El desempeño de Jacob fue bueno en las medidas de habilidades cristalizadas verbales, las cuales se adquieren a través de experiencias formales e informales y de la educación. No tuvo dificultad con el conocimiento y el uso de palabras, por lo que mostró un conocimiento semántico y léxico adecuado y buen pensamiento convergente/concordante para tareas que requerían pensamiento categórico o resolución de problemas por medio del sentido común. Las habilidades del lenguaje expresivo y receptivo parecían ser adecuadas, aunque se observaron algunas inconsistencias menores con la recuperación de palabras y formulación del lenguaje.

El IRP de 94 de Jacob no fue interpretable debido a la considerable variabilidad en su desempeño en las subpruebas de Razonamiento perceptual (que osciló del percentil 9 en Matrices de Analogías al percentil 63 en el Diseño con cubos). Jacob no tuvo problemas para usar habilidades motoras bimanuales cuando fue necesario que analizara y sintetizara patrones abstractos con cubos, lo cual sugiere que es bueno para establecer relaciones entre la parte y el todo, así como en el procesamiento visoespacial. También tuvo un buen desempeño en una tarea en la que necesitaba reconocer las relaciones entre objetos visualmente significativos dentro de un conjunto de imágenes distractoras; lo cual sugiere, de nuevo, que Jacob es bueno para entender los procesos del pensamiento convergente/concordante. Sin embargo, en Matrices, Jacob tuvo problemas con las habilidades de razonamiento fluido o de resolución de problemas nuevos cuando se requirió que determinara si un objeto significativo o figura abstracta completaba un patrón, lo cual sugiere una dificultad con el pensamiento divergente/discordante y/o el razonamiento fluido. Este patrón también se puede relacionar con problemas de atención, de memoria de trabajo, de la función ejecutiva y de la regulación de la conducta.

De acuerdo con este segundo patrón, Jacob mostró dificultades con las subpruebas de Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento. Sus Índices en ambas escalas fueron interpretables y los dos constituyeron Debilidades normativas. En particular, el Índice de Memoria de Trabajo de 68 que lo califica como un Punto Prioritario; no es sólo un Extremo inferior/Debilidad normativa, sino que también es significativamente más bajo que sus otros Índices en el WISC-IV por una cantidad infrecuente (es decir, diferencias tan grandes como las de Jacob ocurrieron en menos del 10% en la población normal). Para Jacob fue más bien fácil recordar dígitos presentados de manera oral en sucesión directa (PE=8), pero mostró problemas de atención, la secuenciación y la memoria de trabajo cuando se le pidió que manipulara sucesiones mentalmente para obtener el orden inverso (PE=4). Al igual que sus problemas con la manipulación mental de letras y números, pues a menudo respondía con una letra u orden incorrectos. Esta dificultad parece trascender los estímulos auditivos y verbales, ya que Jacob tuvo problemas para realizar una reproducción grafomotora rápida y eficiente de símbolos de acuerdo con una plantilla de números y símbolos y para determinar si uno de los dos símbolos objetivo se encontraba en un grupo

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

de figuras distractoras. Sus considerables problemas con las tareas de Memoria de trabajo y de Velocidad de procesamiento están contenidos en su Índice de Competencia cognitiva (ICC) de 71 (percentil 3), una nueva puntuación estándar que combina el IMT y el IVP. La diferencia de 25 puntos entre la inteligencia global de Jacob (ICG =96) y su ICC es tanto estadísticamente significativa como substancial. Las diferencias de 25 puntos o más ocurren con una frecuencia menor del 5% en la población normal.

Comprensión verbal (PE=98)	Puntuación escalar	Razonamiento perceptual (PE=94)	Puntuación escalar
Semejanzas	9	Diseño con cubos	11
Vocabulario	9	Conceptos con dibujos	10
Comprensión	11	Matrices	6
Memoria de trabajo (PE=68)	**Puntuación escalar**	**Velocidad de procesamiento (PE=78)**	**Puntuación escalar**
Retención de dígitos	5	Claves	7
Sucesión de números y letras	4	Búsqueda de símbolos	5

Prueba de la hipótesis cognitiva

De acuerdo con la revisión intelectual, se desarrollaron varias hipótesis en relación con las fortalezas y debilidades cognitivas de Jacob y después se evaluaron con NEPSY-II, WJ III y las subpruebas de la Batería neuropsicológica de Dean-Woodcokc. Las habilidades del lenguaje receptivo y expresivo de Jacob, así como sus habilidades de análisis y síntesis perceptuales visoespaciales parecen ser adecuadas. Su proceso de pensamiento convergente/concordante y sus habilidades cristalizadas parecen mejor desarrollados que su pensamiento divergente/discordante o su razonamiento fluido, aunque estos resultados fueron inconsistentes. En apariencia, Jacob tenía problemas de atención, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento y función ejecutiva, y estas dificultades parecían trascender las áreas auditivas y verbales, así como las visuales y no verbales. Se observaron dificultades leves en la formulación del lenguaje, pero no parecen ser importantes y es probable que sean secundarias para el control ejecutivo de la expresión oral. Aunque se reportó que las habilidades grafomotoras son un problema, y que la velocidad de procesamiento era baja, la muestra de escritura espontánea de Jacob y sus símbolos de Claves estaban muy bien estructurados. Sin embargo, las funciones sensoriomotoras se examinaron a fondo para descartar este posible problema.

Atención, Memoria de trabajo, Razonamiento fluido y Función ejecutiva

Jacob tiene problemas para traducir palabras a ecuaciones matemáticas para realizar cálculos mentales en las subpruebas de Aritmética; y la tarea escrita correspondiente del WISC-IV Integrado no mejoró su desempeño. Sin embargo, los errores en los algoritmos se identifi-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

caron con facilidad y, en ocasiones, se mostró una atención deficiente hacia los operandos matemáticos. Jacob también tenía problemas con las tareas Integradas diseñadas para fomentar la atención, tales como la adición de un modelo visual antes de un recordatorio, o la información semántica para ayudar al almacenamiento.

Estos hallazgos proporcionan una confirmación adicional de los déficits de la memoria de trabajo auditiva y verbal y de las discapacidades visomotoras de la memoria de trabajo, las cuales también se confirmaron. En el NEPSY-II, Jacob tuvo problemas con la mayoría de las tareas de atención sostenida auditiva y visual, memoria de trabajo, control de inhibición/interferencia y función ejecutiva. Su procesamiento auditivo básico y atención para nombrar las cosas fueron adecuados, pero tuvo dificultades con la inhibición auditiva y la flexibilidad cuando se le pidió una respuesta competente; por lo que cometió muchos errores en esta tarea. Sin embargo, su velocidad para nombrar no era relevante, lo cual fue consistente con una velocidad deficiente de automaticidad y procesamiento. A Jacob también se le dificultaban la resolución de problemas nuevos, el razonamiento inductivo y deductivo, la conservación del conjunto cognitivo, la flexibilidad mental y los procesos de control ejecutivo en tareas que requerían que analizara patrones entre estímulos visuales abstractos y que desarrollara un orden alternativo para las tarjetas ilustradas que tuvieran características similares y distintas. También tuvo dificultades para repetir y recordar listas de palabras que no estaban relacionadas y una serie de instrucciones orales; es probable que esto se deba a su dificultad para llevar a cabo múltiples pasos u organizarlos en la secuencia correcta. En conjunto, estas dificultades tal vez expliquen la considerable dificultad de Jacob para realizar varios pasos para resolver operaciones o para seguir los algoritmos matemáticos.

Habilidades sensoriomotoras

De acuerdo con los resultados del NEPSY-II y de la Batería Neuropsicológica de Dean-Woodcokc, Jacob no parecía tener una dificultad significativa con las habilidades visuales, visomotoras o motoras finas, así que esto no podía explicar su deficiente velocidad de procesamiento en el WISC-IV. No parece que la coordinación bimanual sea difícil para Jacob, y ya que parece que las habilidades visuales, espaciales y motoras son adecuadas, su mayor dificultad, en apariencia, radica en el procesamiento visual de la información simbólica de manera rápida y eficiente. Jacob manifestó algunas de sus dificultades a través de un golpeteo repetido a causa de un desempeño lento, pero su veloz repuesta visomotora resultó adecuada cuando se requirió el uso de habilidades grafomotoras, como fue el caso de su reproducción grafomotora de símbolos en el componente de Claves del WISC-IV Integrado. Los procesos visoespaciales holísticos de Jacob parecían estar intactos y las dificultades del niño con la retroalimentación somatosensorial al sistema motor fueron mínimas, lo cual sugiere que es casi imposible que las habilidades de velocidad de procesamiento sean la fuente de sus aparentes dificultades de construcción o grafomotoras, ya que no hubo señales de apraxia de construcción.

Funcionamiento del aprovechamiento

En el WIAT-II, Jacob tuvo dificultades mínimas para leer palabras individuales, decodificar pseudo palabras o comprender las lecturas, lo cual dio como resultado una puntuación promedio en el Compuesto de Lectura (PE = 101). Realizó sustituciones significativas en algu-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

nas palabras, lo que sugiere una tendencia a leer palabras guiándose con la vista, pero en otras utilizó habilidades de correspondencia entre fonemas y grafemas para descifrar las palabras, lo cual sugiere una consciencia adecuada de sonidos y símbolos. Aunque su automaticidad parecía limitada, su comprensión de lectura era muy buena, y pudo inferir las respuestas correctas en algunos casos, lo cual fue consistente con un buen entendimiento de las relaciones entre la parte y el todo observadas durante la evaluación cognitiva/neuropsicológica. Aunque el Lenguaje escrito era adecuado (PE=90), Jacob presentó dificultades con la representación ortográfica durante la prueba de ortografía, pues sus errores fueron principalmente de equivalentes fonéticos. Al parecer, su relativa dificultad con la ortografía no parece estar relacionada con problemas visuales y perceptivos o de memoria visual, en vista de su prueba cognitiva/neuropsicológica, aunque es posible que se deba a sus problemas con la recuperación de letras y/o la automaticidad. En términos generales, la muestra de escritura de Jacob fue interesante y adecuada, aunque el niño cometió algunos errores de gramática y de puntuación; lo que podría relacionarse, en parte, con la formulación de lenguaje y la recuperación de palabras, así como con la atención al detalle.

En comparación con sus habilidades adecuadas de lectura y lenguaje escrito, Jacob tenía problemas con cálculos matemáticos y problemas verbales. Aunque, las habilidades de cálculo matemático se encontraron en el rango por abajo del promedio, se advirtió una combinación de errores en cálculo matemático, algoritmos matemáticos y conocimientos matemáticos básicos. En el razonamiento matemático Jacob no mostró dificultades para leer gráficos y responder los reactivos sobre tiempo y dinero, pero tuvo dificultades con los problemas verbales con múltiples pasos. En muchos de estos pidió que se le repitieran las indicaciones y a veces escribía el algoritmo incorrecto, lo cual dio como resultado una respuesta incorrecta. De manera curiosa, no cometió errores de cálculo en estos problemas con palabras sencillas, para los que tenía el algoritmo incorrecto, lo cual sugiere que su dificultad radicaba en la traducción de información verbal a escrita para los cálculos subsecuentes.

Compuesto de Lectura (PE=101)	Puntuación estándar
Lectura de palabras	104
Comprensión de lectura	106
Decodificación de pseudo palabras	100
Compuesto de Matemáticas (PE=77)	Puntuación estándar
Operaciones numéricas	83
Razonamiento matemático	75
Compuesto de Lenguaje escrito (PE=90)	Puntuación estándar
Ortografía	89
Expresión escrita	95

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Recomendaciones

Se ofrecieron diversas recomendaciones al equipo para abordar la dificultad de Jacob con la atención, la memoria de trabajo, el control de impulsos, la velocidad de procesamiento y la función ejecutiva general. Estas recomendaciones incluyen una enseñanza directa y estructurada, un análisis de las tareas complejas, una extensión del tiempo en las pruebas a causa de la debilidad de Jacob en la velocidad de procesamiento, la enseñanza de estrategias metacognitivas para mejorar el control ejecutivo de la conducta, el uso limitado de lecciones/secuencias múltiples y una revisión para asegurar la comprensión, enseñanzas de fluidez de lectura para mejorar la velocidad de procesamiento, apoyo para tomar notas y realizar grabaciones de audio de las clases, una libreta de tareas diarias que lo ayude a organizarse y a terminar su trabajo, ejercicios y repetición de conceptos matemáticos básicos usando tarjetas didácticas para incrementar la automaticidad y listas de verificación para el área matemáticas con el fin de que realice cálculos con varios pasos. Además se ofrecieron estrategias metacognitivas para abordar las dificultades de Jacob con el lenguaje escrito, la repetición oral después de una expresión escrita para revisar la gramática y reducir la latencia de una respuesta/un desempeño más rápido. Aunque las habilidades ejecutivas parecían estar algo deterioradas, las evaluaciones conductuales y los reportes académicos sólo sugirieron un trastorno conductual menor asociado con estos déficits, lo cual indica la necesidad de un monitoreo más a fondo de su condición psicosocial. Aunque se consideró tanto la intervención farmacológica para los déficits de atención y ejecutivos, como un diagnóstico de TDAH, el equipo y los padres consideraron que las intervenciones instruccionales son suficientes por ahora.

Decisión del equipo y desarrollo de la intervención

Jacob es candidato para recibir servicios de educación especial por tener una discapacidad específica de aprendizaje en el área de matemáticas. Durante la consulta de seguimiento con el profesor, se desarrollaron estrategias múltiples de intervención, las cuales fueron ordenadas de manera jerárquica según su importancia. Aunque era relevante abordar los déficits en matemáticas y lenguaje escrito, Jacob recibiría apoyo itinerante de educación especial para estas dificultades. Como resultado, el profesor de educación general quiso concentrase en los problemas de organización de Jacob, en su falta de preparación de las clases y la deficiente realización de sus trabajos. Los autores en conjunto con el maestro definieron seis conductas previas a la intervención metacognitiva diseñada para que Jacob mejorara su preparación de clase y su realización de trabajos. Éstas incluían Sacar el Lápiz, Sacar el Papel, Sacar la Carpeta, Guardar la Tarea, Guardar la Carpeta y Sacar la Tarea. Jacob desarrolló una hoja de automonitoreo y registraba su puntuación diaria para cada aspecto durante sus clases. Al inicio de la clase el profesor dio una indicación general a los alumnos: "PREPÁRENSE, ALÍSTENSE Y DESPUÉS VAYAN A CLASE" lo que sirvió como un estímulo discriminativo para que Jacob completara los seis puntos de su lista de verificación. Si la completaba en el tiempo que el profesor decía **VAYAN** recibía un crédito por realizar las tareas marcadas. El profesor revisaba la lista diaria al azar, además de que se programaron reuniones semanales con el asesor para ayudar a Jacob a registrar la información.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Evaluación de la intervención

Como se puede observar en la figura 8-2, Jacob respondió bien a la intervención y completó con facilidad la hoja siguiendo las indicaciones de su profesor. Sin embargo, después de un tiempo, la integridad del tratamiento se vio comprometida, puesto que ni Jacob ni el profesor fueron constantes en el cumplimiento de sus obligaciones de intervención. Cuando Jacob completó la lista de verificación, cumplió los seis puntos con éxito. Después de platicar con Jacob y el profesor en la semana siete, se decidió que el profesor y el asesor realizarían las revisiones ocasionales para apoyar las revisiones aleatorias de la información. Además, Jacob recibió refuerzos tangibles por las semanas en las que realizó más del 90% de las tareas en las seis áreas. Como puede verse, estos cambios dieron como resultado que Jacob alcanzara el criterio de un desempeño exitoso durante 4 de las 5 semanas posteriores. Después de una consulta final, se le pidió a Jacob que centrara su desempeño en el uso de una agenda con el acrónimo escrito en la parte superior de cada página, con revisiones periódicas de la realización de sus trabajos y de su preparación para garantizar que completara con regularidad las seis tareas en sus clases.

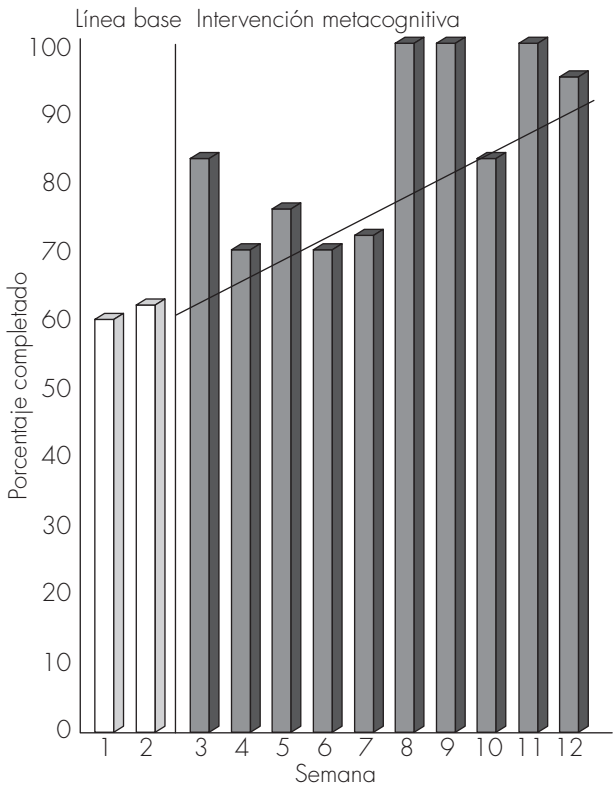


Figura 8-2. Respuesta de Jacob a la intervención (RTI)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Autoevaluación

1. Enumerar cinco temas que deban incluirse en la sección de "Antecedentes" del reporte

2. Cada conducta observada durante la sesión de evaluación debe describirse a detalle en la sección de "Apariencia y observaciones conductuales"
   Cierto o falso

3. Además de una descripción física y conductual del niño ¿qué más se debe mencionar en la sección de "Apariencia y observaciones conductuales" del reporte?
   a) Puntuaciones de la prueba
   b) Preguntas de canalización
   c) Una declaración acerca de la validez de los resultados
   d) Recomendaciones breves

4. El tipo menos significativo de medida de puntuación, y por lo tanto el que no debe usarse en los reportes de los casos, es
   a) la puntuación natural
   b) el rango percentil
   c) la puntuación estándar
   d) la puntuación escalar

5. Si olvida mencionar algunos de los resultados de la prueba en la sección de "Resultados de la prueba e Interpretación" no debe preocuparse porque puede mencionarlos en la sección de "Resumen" del reporte
   Cierto o falso

6. ¿Cuál de las siguientes opciones se recomienda ampliamente para incluirla en su reporte?
   a) Usar muchas metáforas
   b) Enlistar todas las conductas posibles
   c) Usar términos técnicos.
   d) Omitir intervalos de confianza, ya que son demasiado confusos.
   e) Ninguna de las anteriores.

Respuestas: 1. Vea el cuadro Importante en la página 471; 2. Falso; 3. c; 4.a; 5. Falso; 6.e

Fuente: De A.S. Kaufman y E.O. Lichtenberg, *Essentials of WISC-III y WPPSI-R Assesment. Copyrigth* ® 2000 John Wiley & Sons, Inc. Este material se reproduce con el permiso de John Wiley & Sons, Inc.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencias

Binet, A., & Simon, T. (1905). Méthodes nouvelles pour le diagnostique du niveau intellectuel des anormaux [New methods for the diagnosis of the intellectual level of abnormals]. *LíAnnée Psychologique, 11*, 191-244.

Binet, A., & Simon, T. (1908). Le développment de l'intelligence chez les enfants [The development of intelligence in children]. *LíAnnée Psychologique, 14*, 1-90.

Bolen, L. M. (1998). WISC-III score changes for EMR students. *Psychology in the Schools, 35*(4), 327-332.

Borsuk, E. R., Watkins, M. W., & Canivez, G. L. (2006). Long-term stability of membership in a WISC-III subtest core profile taxonomy. *Journal of Psychoeducational Assessment, 24*, 52-68.

Bower, A., & Hayes, A., (1995). Relations of scores on the Stanford-Binet Fourth Edition and Form L-M: Concurrent validation study with children who have Mental Retardation. *American Journal on Mental Retardation, 99*(5), 555-563.

Bracken, B. A., & McCallum, R. S. (1998). *The Universal Nonverbal Intelligence Test*. Chicago: Riverside Publishing Company.

Braden, J. P. (1994). *Deafness, deprivation, and IQ*. New York: Plenum Press.

Braden, J. P. (1995). Review of Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edtion. In J. V. Mitchell (Ed.), *The tenth mental measurement yearbook* (vol. 1, pp. 1098-1103). Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurement.

Braden, J. P. (2005). Hard of hearing and deaf clients: Using the WISC-IV with children who are hard of hearing or deaf. In A. Prifitera, D. H. Saklofske, & L. G Weiss (Eds.), *WISC-IV clinical use and interpretation: Scientist-practitioner perspectives* (pp. 351-380). San Diego, CA: Academic Press.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Braden, J. P., & Iribarren, J. A. (2007). Test Review: Wechsler, D. (2005). Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth edition Spanish. *Journal of Psychoeducational Assessment, 25*, 292-299.

Braden, J. P., & Niebling, B. C. (2005). Evaluating the validity evidence for intelligence tests using the joint test standars. In D. P. Flanagan & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues*, 2nd ed. (pp. 615-630). New York: Guilford.

Brauer, B. A., Braden, J. P., Pollard, R. Q., & Hardy-Braz, S. T. (1998). Deaf and hard of hearing people. In J. Sandoval, C. L. Frisby, K. F. Geisinger, J. D. Scheuneman, & J. R. Greiner (Eds.), Test interpretation and diversity: Achieving equity in assessment (pp. 297-315). Washington, DC: American Psychological Association.

Brigham, C. C. (1923). *A study of American intelligence*. Princeton, NJ: Princeton University.

Brunnert, K., Naglieri, J., & Hardy-Braz, S. (2008). Essentials of WNV assessment. New York: Wiley.

Calhoun, S. L., & Mayes, S. D. (2005). Procesing speed in children with clinical disorders. *Psychology in the Schools, 42*(2), 333-343.

Caltabiano, L., & Flanagan, D. P. (2004). Content validity of new and recently revised intelligence tests: Implications for interpretation. Manuscript in preparation.

Canivez, G. L., & Warkins, M. W. (2001). Long-term stability of the Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition among students with disabilities. *School Psychology Review, 30*(2), 438-453.

Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Carroll, J. B. (1997). Commentary on Keith and Witta's hierarchical and cross-age confirmatory factor analysis of the WISC-III. *School Psychology Quarterly, 12*, 108-109.

Carroll, J. B. (1998). Foreword. In K. S. McGrew & D. P. Flanagan, *The intelligence test desk reference* (ITDR): Gf-Gc *cross-battery assessment* (pp. xi-xii). Boston: Allyn & Bacon.

Cathers-Schiffman, T. A., & Thompson, M. S. (2007). Assessment of English- and Spanish-speaking students with the WISC-III and Leiter-R. *Journal of Psychoeducational Assessment, 25*, 41-52.

Cohen, B. H. (1996). *Explaining psychological statistics*. Pacific Grove, CA: Brooks & Cole.

Cohen, J. (1952). A factor-analytically based rationale for the Wechsler-Bellevue. *Journal of Consulting Psychology, 16*, 272-277.

Cohen, J. (1959). The factorial structure of the WISC at ages 7-7, 10-6, and 13-6. *Journal of Consulting Psychology, 23*, 285-299.

Cohen, M. (1997). *Children's Memory Scales*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Crawford, J. R. Garthwaite, P. H., & Gault, C. B. (2007). Estimating the percentage of the population with abnormally low scores (or abnormally large score differences) on standardized neuropsychological test batteries: A generic method with applications. *Neuropsychology, 21*, 419-430.

Cummins, J. C. (1984). *Bilingual and special education: Issues in assessment and pedagogy*. Austin, TX: PRO-ED.

Daniel, M. H. (1997). Intelligence testing: Status and trends. *American Psychologist, 52*(10), 1038-1045.

Das, J. P., & Naglieri, J. A. (1997). *Cognitive Assessment System*. Itasca, IL: Riverside.

Diller, L., Ben-Yishay, Y., Gerstman, L. J., Goodkin, R., Gordon, W., & Weinberg, J. (1974). *Studies in cognitive and rehabilitation in hemiplegia*. Rehabilitation Monograph No. 50. New York: New York University Medical Center Institute of Rehabilitation Medicine.

Dumont, R., & Willis, J. (2001). Use of the Tellegen & Briggs formula to determine the Dumont-Willis Indexes (DWI-1 & DWI-2) for the WISC-IV. http://alpha.edu/psychology/.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Dynda, A. M. (2008). *The relation between language proficiency and IQ test performance*. Unplublished manuscript. St. John's University, NY.

Education for All Handicapped Children Act of 1975. Pub. L. No. 94-142. (1975).

Educational Amendment of 1978, Pub. L., No. 95-561 (1978).

Eisenmajer, R., Prior, M., Leekam, S., Wing, L., Gould, J. Welham, M., & Ong, B. (1996). Comparison of clinical symptoms in autism and Asperger's Disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 35*, 1523-1531.

Elliott, C. D. (1990). *Differential Ability Scales*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Elliott, C. D. (2007). Differential Ability Scales. (2nd ed.) Administration and scoring manual. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Evans, J. J., Floyd, R. G., McGrew, K. S., & Leforgee, M. H. (2002). The relations between measures of Cattell-Horn-Carroll (CHC) cognitive abilities and reading achievement during childhood and adolescence. *School Psychology Review, 31*, 246-262.

Falk, R. F., Silverman, L. K., & Moran, D. M. (2004). *Using two WISC-IV indices to identify the gifted*. http://www.gifteddevelopment.com/About_GDC/indices.htm.

Figueroa, R. A. (1990). Assessment of linguistic minority group children. In C. R. Reynolds & R. W. Kamphaus (Eds.), *Handbook of psychology and educational assessment of children: Vol. 1. Intelligence and achievement*. (pp. 135-152). New York: Guilford.

Figueroa, R. A., & Hernandez, S. (2000). *Testing Hispanic students in the United States: Technical and policy issues*. Report to the President's Advisory Commission on Educational Excellence for Hispanic Americans. Washington, DC: U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement (OERI).

Fiorello, C. A., Hale, J. B., Holdnack, J. A., Kavanagh, J. A., Terrell, J., & Long, L. (2007). Interpreting intelligence test results for children with disabilities. Is global intelligence relevant? *Applied Neuropsychology, 14*, 2-12.

Flanagan, D. P. (2000). Wechsler-based CHC cross-battery assessment and reading achievement: Strengthening the validity of interpretations drawn from Wechsler test scores. *School Psychology Quarterly, 15*, 295-329.

Flanagan, D. P., & Alfonso, V. C. (2000). Essentially, essential for WAIS-III users. *Contemporary Psychology, 45*, 528-539.

Página 519

Flanagan, D. P., & Harrison, P. L. (Eds.). (2005). *Contemporary intellectual assessment*: *Theories, tests, and issues* (2nd Ed.). New York: Guilford.

Flanagan, D. P., Harrison, P. L., & Genshaft, J. L. (Eds.). (1997). *Contemporary intellectual assessment: Theories, test, and issues*. New York: Guilford.

Flanagan, D. P., & Kaufman, A. S. (2004). *Essentials of WISC-IV assessment*. New York: Wiley.

Flanagan, D. P., McGrew, K. S., & Ortiz, S. O. (2000). *The Wechsler intelligence scales and* Gf-Gc *theory*: *A contemporary approach to interpretation*. Boston: Allyn & Bacon.

Flanagan, D. P., & Ortiz, S. O. (2001). *Essentials of cross-battery assessment*. New York: Wiley.

Flanagan, D. P., & Ortiz, S. O. (2002a). Cross-battery assessment: A response to Watkins, Youngstrom, and Glutting (Part I). Communique, 30(7), 32-34.

Flanagan, D. P., & Ortiz, S. O. (2002b). Cross-battery assessment: A response to Watkins, Youngstrom, and Glutting (Part II). *Communique, 30*(8), 36-38.

Flanagan, D. P., Ortiz, S. O., & Alfonso, V.C. (2007). *Essentials of cross-battery assessment* (2nd ed.). New York: Wiley.

Flanagan, D. P., Ortiz, S. O., Alfonso, V. C., & Dynda, A. (2008). Best practices in cognitive assessment. In A. Thomas & J. Grimes (Eds.), *Best practices in school psychology*, 5th ed. (pp. 633-659). Washington DC: The National Association of School Psychologists.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Flanagan, D. P., Ortiz, S. O., Alfonso, V. C., & Mascolo, J. T. (2002). *The achievement test desk reference (ATDR): Comprehensive assessment and learning disabilities*. Boston: Allyn & Bacon.

Flanagan, D. P., Ortiz, S. O., Alfonso, V. C., & Mascolo, J. (2006). *The Achievement Test Desk Reference (ATDR)-second edition: A guide to learning disability identification*. New York: Wiley.

Floyd, R. G., Evans, J. J., & McGrew, K. S. (2003). Relations between measures of Cattell-Horn-Carroll (CHC) cognitive abilities and mathematics achievement across the school-age years. *Psychology in the Schools, 40*(2), 155-171.

Floyd, R. G., Keith, T. Z., Taub, G. E., & McGrew, K. S. (2007). Cattell-Horn-Carroll cognitive abilities and their effects on reading decoding skills: *g* has indirect effects, more specific abilities have direct effects. *Schools Psychology Quarterly, 22*, 200-233.

Flynn, J. R. (1987). Massive IQ gains in 14 nations: What IQ tests really measure. *Psychological Bulletin, 101*, 171-191.

Gagne, E. D. (1985). *The cognitive psychology of school learning*. Boston: Little, Brown.

Gallaudet Research Institute. (2003). *Regional and national summary report of data from the 2001-2002 annual Survey of Deaf and Hard of Hearing Children and Youth*. Washington, DC: GRI, Gallaudet University.

Gathercole, S. E., Hitch, G. J., Service, E., & Martin, A. J. (1997). Phonological short-term memory and new word learning in children. *Developmental Psychology, 33*(6), 966-979.

Georgas, J., Weiss, L., G., Van de Vijver, F. J. R., & Saklofske, D. H. (Eds.). (2003). *Culture and children's intelligence*: *Cross-cultural analysis of the WISC-III*. San Diego, CA: Academic Press.

Ghaziuddin, M., &Mountain-Kimchi, K. (2004). Defining the intellectual profile of Asperger syndrome: Comparison with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34*(3), 279-284.

Ghaziuddin, M., Tsai, L. Y., & Ghaziuddin, N. (1992). Brief report: A comparison of the diagnostic criteria for Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Develpmental Disorders, 22*, 643-649.

Gilchrist, A., Green, J., Cox, A., Burton, D., Rutter, M., & Le Couteur, A. (2001). Development and current functioning in adolescents with Asperger Syndrome: A comparative study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42*(2), 227-240.

Glutting, J. J., McDermott, P. A., & Konold, T. R., (1997). Ontology, structure, and diagnostic benefits of a normative subtest taxonomy from the WISC-III standardization sample. In D. P. Flanagan, J. L. Genshaft, & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment*: *Theories, tests, ans issues* (pp. 349-372). New York: Guilford.

Glutting, J. J., McDermott, P. A., Watkins, M. M., Kush, J. C., & Konold, T. R. (1997). The base rate problem and its consequences for interpreting children's ability profiles. *School Psychology Review, 26*(2), 176-188.

Glutting, J. J., Watkins, M. W., Konold, T. R., & McDermott, P. A. (2006). Distinctions without a difference: The utility of observed versus latent factors from the WISC-IV in estimating reading and math achievement on the WIAT-II. *The Journal of Special Education*, 103-114.

Goddard, H. H. (1913). The Binet tests in relation to immigration. *Journal of Psycho-Asthenics, 18*, 105-107.

Gold, J. M., Carpenter, C., Randolph, C., Goldberg, T. E., & Weinberger, D. R. (1997). Auditory working memory and Wisconsin Card Sorting Test performance in schizophrenia. *Archives of General Psychiatry, 54*, 159-165.

Goldstien, G., Allen, D., Minshew, N., Williams, D., Volkmar, F., Klin, A., & Schultz, R. (2008). The structure of intelligence in children and adults with high functioning autism. *Neuropsychology, 22*(3), 301-312.

Goldstein, G., Beers, S. R., Siegel, D. J., & Minshew, N. J. (2001). A comparison of WAIS-R profiles in adults with high-functioning autism or differing subtypes of learning disability. *Applied Neuropsychology, 8*(3), 148-154.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Goldstein, G., Minshew, N. J., Allen, D. N., & Seaton, B. E. (2002). High-functioning autism and schizophrenia: A comparison of an early and late onset neurodevelopmental disorder. *Archives of Clinical Neuropsychology, 17*, 461-475.

Gould, S. J. (1981). *The mismeasure of man*. New York: Norton.

Gustaffson, J. E., & Undheim, J. O. (1996). Individual differences in cognitive functions. In D. C. Berliner & R. C. Cabfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 186-242). New York: MacMillan.

Hale, J. B: & Fiorello, C. A. (2004). *School neuropsychology; A practitioner's handbook*. New York: Guilford.

Hale, J. B., Fiorello, C. A., Kavanagh, J. A., Hoeppener, J. B., & Gaither, R. A. (2001). WISC-III predictors of academic achievement for children with learning disabilities: Are global and factor scores comparable? *School Psychology Quarterly, 16*, 31-55.

Hale, R. L. (1979). The utility of the WISC-R subtest scores in discriminating among adequate and underacheiving children. *Multivariate Behavioral Research, 14*, 245-253.

Hale, R. L., & Landino, S. A. (1981). Utility of the WISC-R subtest analysis in discriminating among groups of conduct problem, withdrawn, mixed, and non-problem boys. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 41*, 91-95.

Hale, R. L., & Saxe, J. E. (1983). Profile analysis of the Wechsler Intelligence Scale for Children—Revised. *Journal Psychoeducational Assessment, 1*, 155-162.

Hardy-Braz, S. T. (1999). *School psychologists working with students who are deaf: Who are they and what are they doing that is different?* Poster presentation at the convention of the national Association of School Psychologists, Las Vegas, NV.

Hardy-Braz, S. T. (2003a). Enhancing school-based psychological services: Assessments and interventions with students who are deaf or hard-of-hearing. Workshop presented at the meeting of the National Association of School Psychologists, Toronto, Canada.

Hardy-Braz, S. T. (2003b). Testing children who are deaf or hard of hearing. In D. Wechsler (Ed.), *WISC-IV Administration and scoring manual* (pp. 12-18). San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Harrington, R. G. (1982). Caution: Standardized testing may be hazardous to the educational programs of intellectually gifted children. *Education, 103*, 112-117.

Harris, J. G., & Llorente, A. M. (2005). Cultural considerations in the use of the Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition.In A. Prifitera, D. H. Saklofske, & L. G. Weiss (Eds.), *WISC-IV clinical use and interpretation: Scientist-practitioner perspectives* (pp. 382-416). San Diego, CA: Academic Press.

Harrison, P. L. (1990). Mental Retardation: Adaptive behavior assessment and giftedness. In A. S. Kaufman, *Assessing adolescent and adult intelligence* (pp. 533-585). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Hebben, N., & Milberg, W. (2002). *Essentials of neuropsychological assessment*. New York: Wiley.

Holdnack, J. A., & Weiss, L. G. (2006). Essentials of WISC-IV Integrated interpretation. In L. Weiss, D. Saklofske, A. Prifitera, & J. Holdnack (Eds.), *WISC-IV advanced clinical interpretation* (pp. 181-199). San Diego, CA: Academic Press.

Horn, J. L. (1991). Measurement of intellectual capabilities: A review of theory. In K. S. McGrew, J.K. Werder, & R. W. Woodcock, *Woodcock-Johnson Technical Manual* (pp. 197-232). Chicago: Riverside.

Horn, J. L., & Noll, J. (1997). Human cognitive capabilities: *Gf-Gc* theory. In D. P. Flanagan, J. L. Genshaft, & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 53-91). New York: Guilford.

Individuals with Disabilities Education Act, Pub. L. No. 105-107. (1991).

Jacob K. Javits Gifted and Talented Students Education Act of 1988, Pub. L. No. 100-297. (1988).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Jensen, A. R. (1976). Construct validity and test bias. *Phi Delta Kappan, 58*, 340-346.

Jensen, A. R. (1980). *Bias in mental testing*. New York: Free Press.

Jensen, A. R. (1998). *The g factor: The science of mental ability*. Westport CT: Praeger Publishers.

Kail, R. (1991). Developmental changes in speed of processing during childhood and adolescence. *Psychological Bulletin, 109*, 490-501.

Kamphaus, R. W. (1993). *Clinical assessment of children's intelligence*. Boston: Allyn & Bacon.

Kamphaus, R. W., Petoskey, M. D., & Morgan, A. W. (1997). A history of intelligence test interpretation. In D. P. Flanagan, J. L. Genshaft, & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 32-51). New York: Guilford.

Kamphaus, R. W., Winsor, A. P. Rowe, E. W., & Kim, S. (2005). A history of intelligence test interpretation. In D. P. Flanagan, J. L. Genshaft, & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, test, and issues*, 2nd ed. (pp. 23-38). New York: Guilford.

Kaplan, E. (1988). A process approach to neuropsychological assessment. In T. J. Boll & B. K. Bryant (Eds.), *Clinical neuropsychology and brain function: Research, measurement, and practice* (pp. 129-167). Washington, DC: American Psychological Association.

Kaplan, E., Fein D., Kramer, J., Delis, D., & Morris, R. (2004). *The Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition (WISC-IV) Integrated*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Kaufman, A. S. (1975). Factor analysis of the WISC-R at 11 age levels between 6½ and 16½ years. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 43*, 135-147.

Kaufman, A. S. (1979). *Intelligent testing with the WISC-R*. New York: Wiley.

Kaufman, A. S. (1983). Intelligence: Old concepts—new perspectives. In G. W. Hynd (Ed.), *The school psychologist: An Introduction* (pp. 95-117). Syracuse, NY: Syracuse University Press.

Kaufman, A. S. (1990). *Assessing adolescent and adult intelligence*. Boston: Allyn & Bacon.

Kaufman, A. S. (1992). Evaluation of the WISC-III and WPPSI-R for gifted children. *Roeper Review, 14*(3), 154-158.

Kaufman, A. S. (1993). King WISC the Third assumes the throne. *Journal of School Psychology, 31*, 345-354.

Kaufman, A. S. (1994). *Intelligent testing with the WISC-III*. New York: Wiley.

Kaufman, A. S. (2000a). Foreword. In D. P. Flanagan, K. S. McGrew, & S. O. Ortiz, *The Wechsler intelligence scales and* Gf-Gc *theory*: *A contemporary approach to interpretation* (pp. xiii-xv). Boston: Allyn & Bacon.

Kaufman, A. S. (2000b). Tests of intelligence. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of intelligence* (pp. 445-476). New York: Cambridge University Press.

Kaufman, A. S. (2003). Foreword. In J. Georgas, L. G. Weiss, F. J. R. van de Vijver, & D. H. Saklofske (Eds.), *Culture and children's intelligence: Cross-cultural analysis of the WISC-III* (pp. xix-xxiv). San Diego, CA: Academic Press.

Kaufman, A. S. (2006). Foreword. In D. Wechsler & J. A. Naglieri, *Wechsler Nonverbal Scale of Ability administration and scoring manual* (pp. iii-iv). San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Kaufman, A. S., & Doppelt, J. E. (1976). Analysis of WISC-R standardization data in terms of the stratification variables. *Child Development*, 165-171.

Kaufman, A. S., Flanagan, D. P., Alfonso, V. C., & Mascolo, J. T. (2006). Test review: Wechsler Intelligence Scale for Children, Fourth Edition (WISC-IV). *Journal of Psychoeducational Assessment, 24*, 278-295.

Kaufman, A. S., & Harrison, P. L. (1986). Intelligence tests and gifted assessment: What are the positives? *Roeper Review, 8*, 154-159.

Kaufman, A. S., & Kaufman, N. L. (1990). *Kaufman Brief Intelligence Test (K-BIT)* Circle Pines, MN: American Guidance Service.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Kaufman, A. S., & Kaufman, N. L. (1993). *Manual for the Kaufman Adolescent and Adult Intelligence Test (KAIT)*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

Kaufman, A. S., & Kaufman, N. L. (2004a). *Kaufman Test of Educational Achievement—Second Edition (KTEA-II)*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

Kaufman, A. S., & Kaufman, N. L. (2004b). *Kaufman Assessment Battery for Children—Second Edition, Technical Manual*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (1999). *Essentials of WAIS-III assessment*. New York: Wiley.

Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (2000). *Essentials of WISC-III and WPPSI-R assessment*. New York: Wiley.

Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (2002). *Assessing adolescent and adult intelligence* (2nd Ed.). Boston: Allyn & Bacon.

Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (2006). *Assessing adolescent and adult intelligence* (3rd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Kaufman, A. S., Lichtenberger, E. O., Fletcher-Janzen, E., & Kaufman, N. L. (2005). *Essentials of KABC-II assessment*. New York: Wiley.

Kaufman, A. S., & Wang, J. (1992). Gender, race, and education differences on the K-BIT at ages 4 to 90 years. *Journal of Psychoeducational Assessment, 10*, 219-229.

Kaufman, J. C., Plucker, J. A., & Baer, J. (2008). *Essentials of creativity assessment*. New York: Wiley.

Kavale, K. A., & Forness, S. R. (1984). A meta-analysis of the validity of Wechsler scale profiles and recategorizations: Patterns and parodies. *Learning Disabilities Quarterly, 7*, 136-156.

Kavale, K. A., & Forness, S. R. (2000). What definitions of learning disability say and don't say: A critical analysis. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 239-256.

Kavale, K. A., Holdnack, J. A., & Mostert, M. P. (2006). Responsiveness to intervention and the identification of Specific Learning Disability: A critique and alternative proposal. *Learning Disability Quarterly, 29*(2), 113-127.

Keith, T. Z. (1988). Research methods in school psychology: An overview. *School Psychology Review, 17*, 502-520.

Keith, T. Z. (1997). What does the WISC-III measure? A reply to Carroll and Kranzler. *School Psychology Quarterly, 12*, 117-118.

Keith, T. Z., Fine, J. G., Taub, G. E., Reynolds, M. R., & Kranzler, J. H. (2006). Hierarchical multisample, confirmatory factor analysis of the Wechsler Intelligence Scale for Children—Fourth Edition: What does it measure? *School Psychology Review, 35*, 108-127.

Kelley, M. F., & Surbeck, E. (1991). History of preschool assessment. In B. A. Bracken (Ed.), *The psychoeducational assessment of preschool children* (2nd ed., pp. 1-17). Boston: Allyn & Bacon.

Kelly, M., & Braden, J. P. (1990). Criterion-related validity of the WISC-R Performance Scale with the Stanford Achievement Test-Hearing Impaired Edition. *Journal of School Psychology, 28*, 147-151.

Klausmeier, K. L., Mishra, S. P., & Marker, C. J. (1987). Identification of gifted learners: A national survey of assessment practices and training needs of school psychologists. *Gifted Child Quarterly, 31*, 135-137.

Klin, A. (1994). Asperger Syndrome. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 3*, 131-148.

Klin, A., Pauls, D., Shultz, R., & Volkmar, F. (2005). Three diagnostic approaches to Asperger Syndrome: Implications for research. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 35*(2), 221-234.

Klin, A., Sparrow, S. S., Marans, W. D., Carter, A., & Volkmar, F. R. (2000). Assessment issues in children and adolescents with Asperger Syndrome. In A. Klin, F. R. Volkmar, & S. S. Sparrow (Eds.), *Asperger Syndrome* (pp. 309-339). New York: Guilford.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Klin, A., Volkmar, F. R., Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., & Rourke, B. D. (1995). Validity and neuropsychological characterization of Asperger's Syndrome: Convergence with Nonverbal Learning Disabilities Syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 36*, 1127-1140.

Kohs, S. C: (1923). *Intelligence measurement*. New York: McMillan.

Koyoma, T., Tachimori, H., Osada, H., Takeda, T., & Kurita, H. (2006). Cognitive and symptom profiles in high-functioning pervasive developmental disorder not otherwise specified and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorder, 36*(3), 373-380.

Koyoma, T., Tachimori, H., Osada, H., Takeda, T., & Kurita, H. (2007). Cognitive and symptom profiles in Asperger's syndrome and high-functioning autism. *Psychiatry and Clinical Neuroscience, 61*, 99-104.

Kramer, J. H. (1993). Interpretation of individual subtest scores on the WISC-III. *Psychological Assessment, 5*, 193-196.

Krouse, H. E., (2008). The reliability and validity of the WISC-IV with deaf and hard-of-hearing children. Unpublished master's thesis. North Carolina State University, Raleigh.

Larry, P.v. Wilson Riles. 343 F. Supp. 1306 (N. D. Cal. 1972) affr 502 F. 2d 963 (9th Cir. 1974); 495 F. Supp. 926 (N. D. Cal. 1979); appeal docketed, No. 80-4027 (9th Cir., Jan. 17, 1980).

Launey, K. B., Carroll, J., & Van Horn, K. R. (2007). Concurrent validity of the WISC-IV in eligibility decisions for students with educable mental disabilities. *Psychological Reports*, 1165-1170.

Leffard, S. A., Miller, J. A., Bernstein, J., Demann, J. J., Mangis, H. A., & McCoy, E. L. B. (2006). Substantive validity of working memory measures in major cognitive functioning test batteries for children. *Applied Neuropsychology, 13*, 230-241.

Lincoln, A. J., Courchesne, E., Kilman, B. A. Elmasian, R., & Allen, M. (1988). A study of intellectual abilities in high-functioning people with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 18*, 505-524.

Little, S. G. (1992). The WISC-III: Everything old is new again. *School Psychology Quarterly*, *7*(2), 148-154.

Loe, S. A., Kadlubek, R. M. & Marks, W. J. (20007). Administration and scoring errors on the WISC-IV among graduate student examiners. *Journal of Psychoeducational Assessment*, *25*, 237-247.

Logie, R. (1996). The seven ages of working memory. In J. Richardson, R. Engle, L. Hasher, R. Logie, E. Stoltzfus, & R. Zacks (Eds.), *Working memory and human cognition* (pp. 31-65). New York: Oxford.

LoGiudice, C., & LaQuay, K. (2005). *Spotlight on vocabulary: Roots, prefixes, and suffixes*. East Moline, IL: LinguiSystems.

Lohman, D. F. (1989). Human intelligence: An introduction to advances in theory and research. *Review of Educational Research*, *59*(4), 333-373.

Loham, D. F. (1994). Spatial ability. In R. J. Sternberg (Ed.), *Encyclopedia of human intelligence* (pp. 1000-1007). New York: Macmillan.

Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntix, W. H. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeve, A., et al. (2002). *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports* (10th ed.). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.

Maller, S. (1996). WISC-III Verbal item invariance across samples of deaf and hearing children of similar measured ability. *Journal of Psychoeducational Assessment*, *14*, 152-165.

Maller, S. (2003). Intellectual assessment of deaf people: A critical review of core concepts and issues. In M. Marschark & P. E. Spencer (Eds.), *Oxford handbook of deaf studies, language, and education* (pp. 451-463). New York: Oxford University Press.

Manjiviona, J., & Prior, M. (1995). Comparison of Asperger Syndrome and high-functioning autistic children on a test of motor impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 25*, 23-39.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Marland, S. P. (1972). *Education of the gifted and talented: Vol. 1. Report to the Congress of the United States by the U. S. Commissioner of Education*. Washington, DC: U.S. GPO.

Mascolo, J. T. (2008, April). Data-based decision making: Using assessment to inform interventions. Invited presentation. Fordham University, Lincoln Center Campus. New York.

Matarazzo, J. D. (1972). Wechsler's measurement and appraisal of adult intelligence (5th and enlarged ed.). New York: Oxford University Press.

Mather, N., & Jaffe, L. (2002). *Woodcock-Johnson III: Reports, recommendations, and strategies*. New York: Wiley.

Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2004). Similarities and differences in Wechsler Intelligence Scale for Children—Third Edition (WISC-III) profiles: Support for subtest analysis in clinical referrals. *Clinical Neuropsychologist, 18*, 559-572.

Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2006). WISC-IV and WISC-III profiles in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders, 9*, 486-493.

Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2007). Wechsler Intelligence Scale for Children—Third and-Fourth Edition predictors of academic achievement in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *School Psychology Quarterly, 22*, 234-249.

Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2008). WISC-IV and WIAT-II profiles in children with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 38*(3), 428-439.

Mayes, S. D., Calhoun, S. L., & Crites, D. L. (2001). Does *DSM-IV* Asperger's Disorder exist? *Journal of Abnormal Child Psychology, 29*(3), 263-271.

McCoach, D. B., Kehle, T. J., Bray, M. A., & Siegle, D. (2001). Best practices in the identification of gifted students with learning disabilities. *Psychology in the Schools, 38*, 403-411.

McDermott, P. A., Fantuzzo, J. W., & Glutting, J. J. (1990). Just say no to subtest analysis: A critique on Wechsler theory and practice. *Journal of Psychoeducational Assessment, 8*, 290-302.

McDermott, P. A., Fantuzzo, J. W., Glutting, J. J., Watkins, M. W., & Baggaley, R. A. (1992). Illusions of meaning in the ipsative assessment of children's ability. *Journal of Special Education, 25*, 504-526.

McGrew, K. S. (1994). *Clinical interpretation of the Woodcock-Johnson Tests of Cognitive Ability—Revised*. Boston: Allyn & Bacon.

McGrew, K. S. (1997). Analysis of the major intelligence batteries according to a proposed comprehensive *Gf-Gc* framework. In D. P. Flanagan, J. L. Genshaft, & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 151-180). New York: Guilford.

McGrew, K. S. (2005). The Cattell-Horn-Carroll (CHC) theory of cognitive abilities: Past, present and future. In D. P. Flanagan & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues*, 2nd ed. (pp. 136-181). New York: Guilford.

McGrew, K. S., & Flanagan, D. P. (1996). The Wechsler Performance Scale debate: Fluid Intelligence *(Gf)* or Visual Processing *(Gv)*? *Communique, 24*(6), 14-16.

McGrew, K. S., & Flanagan, D. P. (1998). *The intelligence test desk rerefence (ITDR):* Gf-Gc *cross-battery assessment*. Needham Heigths, MA: Allyn & Bacon.

McGrew, K. S., Flanagan, D. P., Keith, T. Z., & Vanderwood, M. (1997). Beyond *g*: The impact of *Gf-Gc* specific cognitive abilities research on the future use and interpretation of intelligence tests in the schools. *School Psychology Review, 26*, 177-189.

McGrew, K. S., Woodcock, R. W., & Werder, J. K. (1991). *Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery—Revised technical manual*. Chicago: Riverside.

McLaughlin-Cheng, E. (1998). Asperger Syndrome and autism: A literature review and meta-analysis. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 13*(4), 234-245.

Mercer, J. R. (1979). *The System of Multicultural Pluralistic Assessment: Technical manual*. New York: The Psychological Corporation.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Milberg, W. P., Hebben, N., & Kaplan, E. (1986). The Boston process approach to neuropsychological assessment. In K. Adams & I. Grant (Eds.), *Neuropsychological assessment of neuropsychiatric disorders* (pp. 65-86). New York: Oxford University Press.

Milberg, W. P., Hebben, N., & Kaplan, E. (1986). The Boston process approach to neuropsychological assessment. In K. Adams & I. Grant (Eds.), *Neuropsychological assessment of neuropsychiatric disorders* (2nd ed., pp. 58-80). New York: Oxford University Press.

Miller, J. N., & Ozonoff, S. (1997). Did Asperger's cases have Asperger Disorders? A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38*, 247-251.

Miller, J. N., & Ozonoff, S. (2000). The external validity of Asperger Disorder: Lack of evidence from the domain of neuropsychology. *Journal of Abnormal Psychology, 109*(2), 227-238.

Moran, J. L., & Mefford, R. B., Jr. (1959). Repetitive psychometric measures. *Psychological Reports, 5*, 269-275.

Morris, R. D., Stuebing, K. K., Fletcher, J. M., Shaywitz, S. E., Lyon, G. R., Shankweiler, D. P., et al. (1998). Subtypes of reading disability: Variability around a phonological core. *Journal of Educational Psychology, 90*(3), 347-373.

Mpofu, E., & Ortiz, S. O. (in press). Equitable assessment practices in diverse contexts. In E. L. Grigorenko (Ed.), *Assessment of abilities and competencies in the era of globalization*.

Mueller, H. H., Dennis, S. S., & Short, R. H (1986). A meta-exploration of WISC-R factor score profiles as a function of diagnosis and intellectual level. *Canadian Journal of School Psychology, 2*, 21-43.

Myhr, G. (1998). Autism and other pervasive developmental disorders: Exploring the dimensional view. *Canadian Jurnal of Psychiatry, 43*, 589-595.

Naglieri, J. A., & Pickering, E. B. (2003). *Helping children learn: Intervention handouts for use in school and at home*. Baltimore: Paul H. Brookes.

National Association for Gifted Children. (2008). Position paper: Use of the WISC-IV for gifted identification. http//www.nagc.org

Nettlebeck, T. (1994). Speediness. In R. J. Sternberg (Ed.), *Encyclopedia of human intelligence* (pp. 1014-1019). New York: Mcmillan.

Nicholson, C. L., Alcorn, C. L., & Erford, B. T. (2006). *Educational applications of the WISC-IV: A handbook of interpretive strategies and remedial recommendations*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Nyden, A., Billstedt, E., Hjelmquist, E., & Gillberg, C. (2001). Neurocognitive stability in Asperger Syndrome, ADHD, and Reading and Writing Disorder: A pilot study. *Developmental Medicine and Child Neurology, 43*, 165-171.

Ochoa, S. H., Powell, M. P., & Robles-Piña, R. (1996). School Psychologists' assessment practices with bilingual and limited-English-proficient students. *Journal of Psychoeducational Assessment, 14*, 250-275.

Oh, H. J., Glutting, J. J., Watkins, M. W., Youngstrom, E. A., & McDermott, P. A. (2004). Correct interpretation of latent versus observed abilities: Implications form structural equation modeling applied to the WISC-III and WIAT linking simple. *The Journal of Special Education, 38*, 159-173.

Ortiz, S. O. (2001). Assessment of cognitive abilities in Hispanic children. *Seminars in Speech and Languaje, 22*(1), 17-37.

Ortiz, S. O. (2008). Best practices in nondiscriminatory assessment. In A. Thomas & J. Grimes (Eds.), *Best practices in school psychology V*, (pp. 661-678). Washington, DC: National Association of School Psychologists.

Ortiz, S. O., & Dynda, A. M. (in press). Diversity, fairness, utility and social issues. In E. Mpofu & T. Oakland (Eds.), *Assessment in rehabilitations and health*. Boston: Allyn & Bacon.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Ortiz, S. O., Ochoa, S. H. (2005). Intellectual Assessment: A nondiscriminatory interpretive approach. In D. P. Flanagan & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment* (2nd ed., pp. 234-250). New York: Guilford.

Ozonoff, S., Rogers, S. J., & Pennington, B. F. (1991). Asperger's Syndrome: Evidence of an empirical distinction from high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 32*, 1107-1122.

Parker, F. (1981). Ideas that shaped American Schools. *Phi Delta Kappan, 62*, 314-319.

Pfeiffer, S. I., & Jarosewich, T. (2003). *Gifted Rating Scales Manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation

Prifitera, A., & Saklofske, D. H. (Eds.). (1998). *WISC-III clinical use and interpretation: Scientist-practitioner perspectives*. San Diego, CA: Academic Press.

Prifitera, A., Saklofske, D. H., Weiss, L. G., & Rolfhus, E. (Eds.). (2005). *WISC-IV clinical use and interpretation: Scientist-practitioner perspectives*. San Diego, CA: Academic Press.

Prifitera, A., Saklofske, D. H., Weiss, L. G., & Rolfhus, E., (2005). The WISC-IV in the clinical assessment context. In A. Prifitera, D. H., Saklofske, & L. G. Weiss (Eds.), *WISC-IV: Clinical use and interpretation* (pp. 3-32). San Diego, CA: Elsevier Science.

Prifitera, A., Weiss, L. G., & Saklofske, D. H. (1998). The WISC-III in context. In A. Prifitera & D. H. Saklofske (Eds.), *WISC-III clinical use and interpretation: Scientist-practitioner perspectives* (pp. 1-38). San Diego, CA: Academic Press.

Psychological Corporation, The. (2001). *Wechsler Individual Achievement Test–Second Edition*. San Antonio, TX: Author.

Psychological Corporation, The. (2002). *WPPSI-III technical and interpretive manual*. San Antonio, TX: Author.

Psychological Corporation, The. (2003). *WISC-IV technical and interpretive manual*. San Antonio, TX: Author.

Psychological Corporation, The. (2004). *WISC-IV Integrated technical and interpretive manual*. San Antonio, TX: Author.

Raiford, S. E., Weiss, L. G., Rolfhus, E., & Coalson, D. (2005). *General Ability Index* (WISC-IV Technical Report No. 4). Retrieved May 25, 2008, from http://harcourtassessment.com/hai/Images/pdf/wisciv/WSIXCIVTechReport4.pdf.

Rapaport, D., Gill, M. M., & Schafer, R. (1945-46). *Diagnostic Psychological Testing* (2 vols.). Chicago: Yearbook Publishers.

Raven, J. C. (1938). *Progressive matrices: A perceptual test of intelligence*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation

Reeves, C. L. (2004). Differential ability antedents of general and specific dimensions of declarative knowledge: More tan *g. Intelligence, 32*, 621-652.

Reynolds, C. R. (2000). Methods for detecting and evaluating cultural bias in neuropsychological tests. In E. Fletcher-Janzen, T. Strickland, & C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of cross-cultural neuropsychology* (pp. 249-285). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.

Reynolds, C. R. (2007). Introduction: Subtest level profile analysis of intelligence tests: Editor's remarks and introduction [Special issue on Profile Level Analysis of Intelligence Tests]. *Applied Neuropsychology, 14*(1).

Reynolds, C. R., & Kamphaus, R. W. (2003).*Reynolds Intellectual Assessment Scales (RIAS)*. Tampa, FL: Psychological Assessment Resources.

Rhodes, R., Ochoa, S. H., & Ortiz, S.O. (2005). *Assessment of Culturally and Linguistically Diverse Student: A practical guide*. New York: Guilford.

Richardson, J. (1996). Evolving concepts of working memory: In J. Richardson, R. Engle, L. Hasher, R. Logie, E. Stoltzfus, & R. Zacks (Eds.), *Working memory and human cognition* (pp. 3-30). New York: Oxford.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Rimm, S., Gilman, B., & Silverman, L. (2008). Nontraditional applications of traditional testing. In J. VanTassel-Baska (Ed.), *Critical issues in equity and excellence in gifted education series, Volume 2: Alternative assessment of gifted learners* (pp. 175-202)Waco, TX: Prufrock Press.

Robinson, B. R., & Harrison, P. L. (2005). WISC-III core profiles for students referred or found eligible for special education and gifted programs. *School Psychology Quarterly*, *20*(1), 51-65.

Roid, G. H. (2003). *Stanford-Binet Intelligence Scales-Fifth Edition, Technical Manual*, Itasca, IL: Riverside.

Rumsey, J. M. (1992). Neuropsychological studies of high-level autism. In E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *High-functioning individuals with autism* (pp. 41-64). New York: Plenum Press.

Saklofske, D. H., Weiss, L. G., Raiford, S. E., & Prifitera, A. (2006). Advanced clinical interpretation of WISC-IV index scores. In L. G. Weiss, D. H. Saklofske, A. Prifitera, & J. Holdnack (Eds.), *WISC-IV advanced clinical interpretation* (pp. 139-179). Amsterdam: Elsevier.

Saklofske, D. H., Weiss, L. G., Zhu, J., Rolfhus, E., Raiford, S. E., & Coalson, D. (2005). *General Ability Index Canadian norms* (WISC-IV Technical Report No. 4.1). Retrieved August 5, 2008, from http://pearsonassess.com/hai/Images/pdf/wisciv/WISC-IV_4.1_Re1.pdf.

Sanchez, G. I. (1934). Bilingualism and mental measures: A word of caution. *Journal of Applied Psychology, 18*, 765-772.

Sandoval, J. (1979). The WISC-R and internal evidence of test bias with minority groups. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 47*, 919-927.

Sandoval, J., Frisby, C. L., Geisinger, K., F., Scheuneman, J. D., & Grenier, J. R. (Eds.). (1998). *Test interpretation and diversity: Achieving equity in assessment*. Washington, DC: American Psychological Association.

Sattler, J. M. (1974). Assessment of children´s intelligence (revised ed.). Philadelphia: Saunders.

Sattler, J. M. (1992). *Assessment of children* (Rev. And update 3rd ed.). San Diego, CA: Author.

Sattler, J. M. (2001). *Assessment of children: Cognitive applications* (4th ed.). La Mesa, CA: Author.

Sattler, J. M. (2008). *Assessment of children: Cognitive Foundations* (5th ed.). San Diego, CA: Author.

Sattler, J. M., & Dumont, R. (2004). *Assessment of children WISC-IV and WPPSI-III Supplement*. La Mesa, CA: M. Sattler.

Sattler, J. M., & Hardy-Braz, S. T. (2002). Hearing impairments. In J. M. Sattler (Ed.), *Assessment of children: Behavioral and clinical applications* (pp. 377-389). La Mesa, CA: Jerome M. Sattler.

Sattler, J. M., Hardy-Braz, S. T., & Willis, J. O. (2006). Hearing impairments. In J. M. Sattler & R. D. Hoge (Eds.), *Assessment of children: Behavioral and clinical applications* (5th ed., pp. 478-492). La Mesa, CA: Jerome M. Sattler.

Scarr, S. (1978). From evolution to Larry P., or what shall we do about IQ test? *Intelligence, 2*, 325-342.

Schneider, W., & Shiffrin, R. M. (1977). Controlled and Automatic Human information Processing: Detection, search, an attention. *Psychological Retriew, 84*, 1-66.

Schopler, E. (1996). Are autism and Asperger Syndrome (AS) different labels or different disabilities? *Journal of Autism and Developmental Disorders, 26*, 109-110.

Schwean, V. L., & Saklofske, D. H. (2005). Assessment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder with the WISC-IV. In A. Prifitera, D. H. Saklofske, & L. G. Weiss (Eds.), *WISC-IV clinical use and interpretation: Scientist-practitioner perspectives* (pp. 235-280). San Diego, CA: Academic Press.

Shapiro, E. (1996). *Academic skills problems: Direct assessment and intervention* (2nd.Ed.). New York: Guilford.

Shaw, S. E., Swerdlik, M. E., & Laurent, J. (1993). Review of the WISC-III [WISC-III Monograph]. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 151-160.

Siegel, D. J., Minshew, N. J., & Goldstein, G. (1996). Wechsler IQ profiles in diagnosis of high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disabilities, 26*, 398-406.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Silverman, L. K. (in press). The measurement of giftedness. In L. Shavinina (Ed.). *The international handbook on giftedness*. Amsterdam: Springer Science.

Silverman, L. K., Gilman, B., & Falk, R. (2004). *Who are the gifted using the new WISC-IV?* Paper presented at the 51st Annual Convention of the National Association for Gifted Children, Salt Lake City, UT. Retrieved May 30, 2008, from http://www.gifteddevelopment.com/PDF_files/NewWISC.pdf.

Slate, J. R. (1995). Discrepancies between IQ and index scores for a clinical sample of students: Useful diagnostic indicators? *Psychology in the Schools, 32*, 103-108.

Sotelo-Dynega, M. (2007). *Cognitive performance and the development of English lenguaje proficiency*. Unpublished manuscript. St. John's University, New York.

Sparrow, S. S., & Gurland, S. T. (1998). Assessment of gifted children with the WISC-III. In A. Prifitera & D. Saklofske (Eds.), *WISC-III clinical use and interpretation: Scientist-practitioner perspectives* (pp. 59-72). San Diego, CA: Academic press.

Spruill, J. (1998). Assessment of Mental Retardation with the WISC-III. In A. Prifitera & D. Saklofske (Eds.); *WISC-III clinical use and interpretation* (pp. 73-90). San Diego, CA: Academic Press.

Spruill, J., Oakland, T., & Harrison, P. (2005). Assessment of Mental Retardation. In A. Prifitera, D. H. Saklofske, & L. G Weiss (Eds.), *WISC-IV clinical use and interpretation: Scientist-practitioner perspectives* (pp. 289-331). San Diego, CA: Academic Press.

Stankov, L. (1994). Auditory abilities. In R. J. Sternberg (Ed.), *Encyclopedia of human intelligence* (pp. 157-162). New York: Mcmillan.

Stankov, L., & Horn, J. L. (1980). Human abilities revealed through auditory tests. *Journal of Educational Psychology, 72*(1), 21-44.

Sternberg, R. J. (1982). Lies we live by: Misapplication of tests in identifying the gifted. *Gifted Child Quarterly, 26*, 157-161.

Sternberg, R. J. (1993). Procedures for identifying intelectual potential in the gifted: A perspective on alternative "metaphors of mind." In K. A. Heller, F. J. Monks., & A. H. Passow (Eds.), *International handbook of research and development of giftedness and talent* (pp. 185-207). New York: Pergamon.

Sternberg, R. J. (1995). What do we mean by giftedness?: A pentagonal implicit theory. *Gifted Child Quarterly, 39*, 88-94.

Sternberg, S. (1966). High-speed scanning in human memory. *Science, 153*, 652-654.

Stott, L., & Ball, R. (1965). Infant and preschool mental tests: Review and evaluation. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 30*, 4-42.

Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006). A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary (3rd ed.). New York: Oxford University Press.

Swanson, H. L., & Howell, M. (2001). Working memory, short-term memory, and speech rate as predictors of childrens's Reading performance at different ages. *Journal of Educational Psychology, 9*(4), 720-734.

Szatmari, P., Archer, L., Fisman, S., Streiner, D. L., & Wilson, F. (1995). Asperger's Syndrome and autism: Differences in behavior, cognition, and adaptive functioning. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 34*, 1662-1671.

Talland, G. A., & Schwab, R. S. (1964). Performance with multiple sets in Parkinson's Disease. *Neuropsychologia, 2*, 45-57.

Taub, G. E., Keith, T. Z., Floyd, R. G. & Mcgrew, K. S. (2008). Effects of general and broad cognitive abilities on mathematics achievement. *School Psychology Quarterly, 23*, 187-198.

Tellegen, A., & Briggs, P. F. (1967). Old wine in new Skins: Grouping Wechsler subtests into new sacales. *Journal or Consulting Psychology, 31*, 499-506.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Terman, L. M. (1916). *The measurement of intelligence: An explanation of and a complete guide for the use of the Stanford revision and extension of the Binet-Simon intelligence scale*. Boston: Houghton Mifflin.

Terman, L. M., & Merril, M. A. (1937). *Measuring intelligence*. Boston: Houghton Mifflin.

Terman, L. M., & Merrill, M. A. (1960). *Stanford-Binet Intelligence Scale: Manual for the third revision form L-M*. Boston: Houghton Mifflin.

Thompson, A. P. (1987). Methodological issues in the clinical evaluation of two- and four- subtests short forms of the WAIS-R. *Journal of Clinical Psychology, 43*, 142-144.

Thompson, A. P., Howard, D., & Anderson, J. (1986). Two- and four-subtest short forms of the WAIS-R: Validity in a psychiatric sample. *Canadian Journal of Behavioural Science, 26*, 492-504.

Tyerman, M. J. (1986). Gifted children and their identification: Learning ability not intelligence. *Gifted Education International, 4*, 81-84.

U.S. Congress. (1978). *Educational amendment of 1978 (P.L. 95-651)*. Washington, DC: U.S. Goverment Printing Office.

U.S. Congress. (1988). *Jakob K. Javits gifted and talented students education act of 1988 (P.L. 100-297)*. Washington, DC: U.S. Goverment Printing Office.

U.S. Department of Health, Education, and Welfare. (1972). *Education of the gifted and talented, Vol. 1, report to the Congress of the United States by the U.S. Commissioner of Education*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

Valdes, G., & Figueroa, R. A. (1994). *Bilingualism and testing: A special case of bias*. Norwood, NJ: Ablex.

Vanderwood, M. L., McGrew, K. S., Flanagan, D. P., & Keith, T. Z. (2002). The contribution of general and specific cognitive abilities to reading achievement. *Learning and Individual Differences, 13*, 159-188.

Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., & Lyon, G. R. (2000). Differentiating between diffucultto-remediate and readily remediated poor readers. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 223-238.

Vig, S., Kaminer, R. K., & Jedrysek, E. (1987). A later look at borderline and mentally retarded preschoolers. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 8*, 12-17.

Volker, M. A., Lopata, C., & Cook-Cottone, C. (2006). Assessment of children with intelectual giftedness and reading disabilities. *Psychology in the Schools, 48*, 855-869.

Wagner, R. K., Torgesen, J. K., Laughton, P., Simmons, K., & Rashotte, C. A. (1993). Development of young readers' phonological processing abilities. *Journal of Educational Psychology, 85*(1), 83-103.

Watkins, M. W., Glutting, J. J., & Lei, P. (2007). Validity of the full-scale IQ when there is significant variability among WISC-III and WISC-IV factor scores. *Applied Neuropsychology, 14*, 13-20.

Watkins, M. W., & Kush, J. C. (1994). Wechsler subtest analysis: The right way, the wrong way, or no way? *School Psychology Review, 23*, 640-651.

Watkins, M. W., Youngstrom, E. A., & Glutting, J. J. (2002). Some cautions concerning cross-battery assessment. *Communique, 30*(5), 16-19.

Wechsler, D. (1939). *The measurement of adult intelligence*. Baltimore: Williams & Wilkins.

Wechsler, D. (1944). *The measurement of adult intelligence*(3rd ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.

Wechsler, D. (1949). *Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Wechsler, D. (1955). *Manual for the Wechsler Adult Intelligence Scale*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Wechsler, D. (1958). *The measurement and appraisal of adult intelligence* (4th ed.). Baltimore; Williams & Wilkins.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Wechsler, D. (1974). *Manual for the Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Wechsler, D. (1991). *Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition (WISC-III)*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Wechsler, D. (2003). *Wechsler Intelligence Sacale for Children-Fourth Edition (WISC-IV) administration and scoring manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Wechsler, D., & Naglieri, J. A. (2006). *Wechsler Nonverbal Scale of Ability technical and interpretive manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Weiss, L. G. & Gabel, A. D. *Using the cognitive proficiency index in the psychoeducational assessment*. (WISC-IV Technical Report No. 6). Retrieved May 28, 2008 from, http://harcourtassessment.com/hai/Images/pdf/wisciv/WISCIVTechReport6.pdf.

Weiss, L. G., Harris, J. G., Prifitera, A., Courville, T., Rolfhus, E., Saklofske, D. H., et al. (2006). WISC-IV interpretation in societal context. In L. G Weiss, D. H. Saklofske, & J. Holdnack (Eds.), *WISC-IV advanced clinical interpretation* (pp. 1-57). Burlington, MA: Academic Press.

Weiss, L. G., Prifitera, A., Holdnack, J. A., Saklofske, D. H., Rolfhus, E., & Coalson, D. (2006). The essentials and beyond. In L. G Weiss, D. H., Saklofske, & J. Holdnack (Eds.), *WISC-IV advanced clinical interpretation* (pp. 59-97). Burlington, MA: Academic Press.

Weiss, L. G., Saklofske, D. H., Prifitera, A., & Holdnack, J. (Eds.). (2006). *WISC-IV advanced clinical interpretation*. Burlington, MA: Academic Press.

Weiss, L. G., Saklofske, D. H., Schwartz, D. M., Prifitera, A., & Courville, T. (2006). Advanced clinical interpretation of WISC-IV index scores. In L. G. Weiss, D. H. Saklosfke, A. Prifitera, & J. Holdnack (Eds.), *WISC-IV advanced clinical interpretation* (pp. 99-138), San Diego, CA; Elsevier/Academic Press.

Werner, H., & Kaplan, E. (1950). Development of word meaning through verbal context: An experimental study. *Journal of Psychology, 29*, 251-257.

Whitworth, J. R., & Sutton, D. L. (2005). *WISC-IV compilation: What to do now that you know the score.* Novato, CA: Academic Therapy Publications.

Williams, P. E., Weiss, L. G., & Rolfhus, E. L. (2003). Wechsler intelligence scale for children-Fourth edition: Clinical validity technical report #3. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Wing, L. (1998). The history of Asperger Syndrome. In E. Schopler, G. B. Mesibov, & L. J. Kunce (Eds.), *Asperger Syndrome or high-functioning autism?* (pp. 11-28). New York: Plenum.

Winner, E. (1997). Exceptionally high intelligence and schooling. *American Psychologist, 52*(10), 1070-1081.

Winner, E. (2000). The origins and ends of giftedness. *American Psychologist, 55*(1), 159-169

Witt, J. C., & Gresham, F. M. (1985). Review of Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised. In J. V. Mitchell (Ed.), *The ninth mental measurement yearbook* (vol. 2, pp. 1716-1719). Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurement.

Wolf, M., & Bowers, P. (2000). The question of naming-speed deficits in developmental reading disability: An introduction to the Double-Deficit Hypothesis. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 322-324. (Special issue on the Double-Deficit Hypothesis: Special Issue Editors: M. Wolf & P. Bowers).

Woodcock, R. W. (1993). An information processing view of *Gf-Gc* theory. *Journal of Psychoeducational Assessment* Monograph Series: WJ-R Monograph, 80-102.

Woodcock, R. W. (1994). Measures of fluid and crystallized intelligence. In R. J. Sternberg (Ed.), *The encyclopedia of human intelligence* (pp. 452-456). New York: Mcmillan.

Woodcock, R. W., McGrew, K. S., & Mather, N. (2001). *Woodcock-Johnson III Tests of Achievement*. Itasca, IL: Riverside Publishing.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Yerkes, R. M. (1921). Psychological examing in the United States army. *Memoirs of the National Academy of Sciences, 15*, 1-89.

Yirmiya, N., & Sigman, M. (1991). High functioning individuals with autism. Diagnosis, empirical findings, and theoretical issues. *Clinical Psychology Review, 11*, 669-683.

Yopp, H. K. (1988). The validity and reliability of phonemic awareness tests. *Reading Research Quarterly, 23*(2), 159-177.

Zachary, R. A. (1990). Wechsler's intelligence scales: Theoretical and practical considetations. *Journal of Psychoeducational Assessment, 8*, 276-289.

Zhu, J., Cayton, T., Weiss, L., & Gabel, A. (2008). *WISC-IV extended norms* (WISC-IV Technical Report No. 7). Retrieved June 5, 2008, from http://harcourtassessmen.com/hai/Images/pdf/wisciv/WISCIVTechReport7.pdf.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Bibliografía

Flanagan, D. P., & Harrison, P. L. (Eds.). (2005). *Contemporary intellectual assessment*: *Theories, tests and issues* (2nd ed.). New York: Guilford.

A hard-cover edited book that includes chapters on all major intelligence tests, including the WISC-IV, as well as the prevailing theories of the structure of cognitive abilities and the nature of intelligence. In addition, a variety of new approaches to test interpretation are included alongside guidelines for using intelligence tests with different populations (e.g., preschool, learning disabled, gifted, culturally and linguistically diverse).

Flanagan, D. P., Ortiz, S. O., & Alfonso, V. C. (2007). Essentials of cross-battery assessment (2nd ed.). New York: Wiley.

Provides a comprehensive set of guidelines and procedures for organizing assessments based on contemporary CHC theory and research, integrating test results from different batteries in a psychometrically defensible way, and interpreting test results within the context of research on the relations between cognitive and academic abilities and processes. Also includes guidelines for assessing culturally and linguistically diverse populations and individuals suspected of having a specific learning disability. This book includes a CD-ROM containing three sofware programs for assisting in data management and interpretation, making decisions regarding specific learning disabilities, and discerning difference from disability in individuals whose cultural and linguistic backgrounds differ from thje mainstream.

Flanagan, D. P., Ortiz, S. O., Alfonso, V. C., & Mascolo, J. T. (2006). *The achievement test desk reference (ATDR): A guide to learning disability identification* (2nd ed.). Boston: Allyn & Bacon.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Reviews comprehensive, brief, and special purpose tests of achievement, including the WIAT-II, KTEA-II, WJ III, specialized reading, math, and written language tests, and tests of auditory and phonological processing. Demonstrates how to integrate findings from achievement tests with findings from cognitive tests following CHC theory and its research base. Offers an operational definition of Specific Learning Disability and demonstrates how to incorporate this definition into everyday practice in the schools.

Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (2006). *Assessing adolescent and adult intelligence* (3rd ed.). New York: Wiley.

Provides a thorough, theory-based, research-based, and clinically based interpretation of tests of adult intelligence. This book features the WAIS-III but also includes chapters on the KAIT, WJ III, and brief measures of adult intelligence.

Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O., Fletcher-Janzen, E., & Kaufman, N. L. (2005). *Essentials of KABC-II assessment*. New York: Wiley.

Covers thoroughly the interpretation of he KABC-II, including treatment of the integration of the KABC-II and WISC-IV. The case of Vanessa (age 11) integrates selected WISC-IV subtests and scales with the KABC-II. The interpretive system for the KABC-II (which is based on both Luria and CHC theories) parallels our WISC-IV interpretive system.

Lichtenberger, E. O., & Kaufman, A. S. (2004). *Essentials of WPPSI-III assessment*. New York: Wiley.

Interprets the WPPSI-III in a systematic, thorough fashion, including integration of the WPPSI-III with the WISC-III and WISC-IV.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Índice

Nota: números de página en negritas **indica cuadro, número de páginas en *cursiva* indica figura.**

A

Análisis
  académico interindividual, 256
  factorial confirmatorio (AFC), 28
  intraindividual, debate continuo entre la utilidad del, 13
Apariencias y observaciones conductuales, 287, 304
Aritmética (IMT, suplementaria), 108
Army alpha, 4
Army beta, 4
Army Performance Scale Examination, 4
Arriba del promedio/Fortaleza normativa, 118
Asistente para el Manejo e Interpretación de Datos (AMID), 283
Atención, 320
Autismo
  de alto funcionamiento, 223
  implicaciones clínicas para examinar a estos grupos, 224

B

Batería cruzada, 12
Búsqueda de símbolos (IVP, esencial), 105

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

C

Cálculo de las puntuaciones índice, 95
Canalización, antecedentes e información sobre la, 285, 302
Cargas factoriales, 28
  g altas, 36
Categoría descriptiva, 132
CHC (Cattell-Horn Carroll), 283
CIT, correlación con el, 34
Clasificaciones de Pruebas cultura-lengua (C-LTC), *276*
Claves (IVP, esencial), 102
Coeficientes
  de validez discriminante y convergente, 37
  test-retest, 26
Comparaciones clínicas, 293
  planeadas, 34
  Post Hoc, 147
Comprensión (ICV, esencial), 105
Conceptos con dibujos (IRP, esencial), 102
Conocimiento léxico, 168
Consistencia capacidad-aprovechamiento, 263
Criterio de tasa base <10%, 129
Cronometraje, 58

D

Debilidad
  en atención, 204
  normativa, 132
  normativa pero no debilidad personal, 146
  normativa y debilidad personal, 145
  personal, 133
  personal/frecuente pero no debilidad normativa, 146
  personal/infrecuente pero no debilidad normativa, 145
  relativa, 17
Decisión del equipo y desarrollo de la intervención, 323
Deficiente y limítrofe, 6
Desempeño
  cognitivo, 289
  verbal contra no verbal en Wechsler, 220
Dígitos en orden
  directo, muestras clínicas con diferencias notables entre las puntuaciones escalares en, 214
  inverso, muestras clínicas con diferencias notables entre las puntuaciones escalares en, 214
Discapacidad
  de aprendizaje, 271
  de aprendizaje específica (DAE), 244
    definición operacional de la, **252**

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

marco exhaustivo para determinar, 265
resumen de la definición operacional de, 264
intelectual, 193, 225
motora, niños con, 209
Discrepancia
capacidad-aprovechamiento, 195, 207
notable, 212
Diseño(s)
con cubos (IRP, esencial), 99
con cubos sin bonificación por tiempos, 100
construidos, 99
correctos, 99, 100
realizados, 99
Dispositivos de ayuda auditiva (ALDs), 233

E

Education for All Handicapped Children Act, 5
Efecto tope, 247
Elaboración de conclusiones, 199
Enmascaramiento, 245
de aprovechamiento promedio, 244
Errores comunes al calcular la puntuación natural, 93
Errores comunes en la subprueba
Aritmética, 86
Búsqueda de símbolos, 87
Claves, 86
Comprensión, 84
Conceptos con dibujos, 85
Diseño con cubos, 85
Figuras incompletas, 85
Información, 84
Matrices, 85
Palabras en contexto (pistas), 84
Registros, 87
Retención de dígitos, 86
Semejanzas, 84
Sucesión de números y letras, 86
Vocabulario, 84
Escala(s)
de Desempeño/*Army beta*, 4
de ejecución, 4
de Habilidades Diferenciales (DAS), 5
de Inteligencia,
de Stanford-Binet-Quinta Edición, 4
de Wechsler-Bellevue, Forma I (W-BI), 8
verbal, 4
Wechsler,

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

línea temporal de Revisiones a las, *14*, *15*
perspectivas históricas y contemporáneas de, 2
relación con otras, 34
Wechsler de Inteligencia,
historia de, *5*
para Adultos, 9
para los niveles Preescolar y Primario (WPPSI), 5
para Niños-IV, 1
Especificidad, 10
Estándar de facto, 10
Estudiantes superdotados, identificación de, 237
Evaluación
bilingüe *vs* evaluación de individuos bilingües, 273
bilingüe-multicultural, 267
cognitiva, 305
WISC-IV, 305
de factores excluyentes, 256
de la intervención, 324
del aprovechamiento, 295, 313
intelectual, 318
objetivo fundamental de la, 274
observaciones en la, 318
Examen de Escala de desempeño del Ejército, 4

F

Factor *g*, 28
Figuras incompletas (IRP, suplementaria), 106
Formatos
de los reactivos, 170
de respuesta, 170
Fortaleza
en el razonamiento verbal y visual, 204
normativa, 132
normativa pero no fortaleza personal, 144
normativa y fortaleza personal, 144
personal, 133
personal/infrecuente pero no fortaleza normativa, 144
personal/no frecuente pero no una fortaleza normativa, 145
Función ejecutiva, 320
Funcionamiento del aprovechamiento, 321

G

Gc-VL vs Gc-K0, 293
Gf vs Gv, 293
Grado de abstracción, 101
Grupo

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

clínico, 147
de conocimiento léxico (Gc-VL), 149
de información general (Gc-KO), 150
de memoria a corto plazo (Gsm-WM), 150
de memoria a largo plazo (Gc-LTM), 150
de procesamiento visual (Gv), 148
de razonamiento fluido no verbal (Gf-no verbal), 149
normativo, 45

H

Habilidades
grafomotoras, 204
sensoriomotoras, 321
unitarias, 17
definición de, 125
Head Start, 4
Hipótesis del doble déficit, 19
Hoja de registro interpretativa del WISC-IV, 116

I

IDEA (Ley de Educación para las Personas con Discapacidad), 1
Idiota, imbécil y tonto, 6
Impresión diagnóstica, 298, 314
Impresiones y comparaciones clínicas sugeridas, 138
Índice
de competencia cognitiva (ICC), 170, 196
de comprensión verbal (ICV), 7
comparación del, 211
de Memoria de Trabajo (IMT), 7, 131
de Procesamiento Cognitivo (IPC), 2
de Razonamiento perceptual (IRP), 7, 131
comparación del, 211
de velocidad de procesamiento (IVP), 7, 212
y CIT, 93
Información
general, 168
relevante y antecedentes, 317
Información (ICV, suplementaria), 108
Informes escritos, errores comunes que hay que evitar en los, 283
Inteligencia, definición de, 7
Ipsativo, 13

J

Just Say No, 2

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

K

KABC-II, 307
  integración de las puntuaciones, 311
King WISC The Third Assumes the Throne, 3
KTEA-II forma A completa, 313

L

Lectura, 296
  observación en la clase de, 289
Lenguaje
  de señas americano (ASL), 233
  escrito, 297
  oral, 297
Ley de Educación para las Personas con Discapacidad (IDEA), 1
Ley pública 94-142, 5

M

Manual de aplicación del WISC-IV, 95, 117
Manual técnico del WISC-IV, 117
Matemáticas, 296
Matrices (IRP, esencial), 104
Matriz
  cultura-lenguaje y clasificaciones de CHC, 274
  de Interpretación Cultura-lengua (C-LIM), 276, *277*
Mejores prácticas, 1
Memoria
  a corto plazo y a largo plazo, 167
  de trabajo, 86, 320
Muestras clínicas con puntuaciones relativamente bajas, 212

N

Niños
  con discapacidad intelectual, 199
  con discapacidad motora, 209
  con trastorno,
    autista, 197
    de aprendizaje, 194
    de Asperger, 197
    de lectura, matemático y expresión escrita, 205
    de lenguaje expresivo, 198
    de lenguaje receptivo-expresivo o mixto, 198
    por déficit de atención con hiperactividad con o sin trastornos de aprendizaje, 202
  con traumatismo craneoencefálico (TCE), 194, 209
  intelectualmente superdotados, 199

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

P

Palabras en contexto (pistas) (ICV, suplementaria), 109
Perfil
  de habilidad que de otro modo sería normal, 263
  de puntuaciones compuestas, 95
  de puntuaciones escalares de subprueba, 95
  no típico, 244
Poblaciones superdotadas
  con dificultades de aprendizaje, 237
  con diversidad cultural y lingüística, 237
Post Hoc, 138
  comparaciones clínicas, 147
Procesamiento
  auditivo (Ga), 295
  cognitivo lento, 168
  visual (Gv), 167
Programa educativo individualizado (IEP), 5
Promedios de tono puro (PTP), 232
Prorrateado, 98
Prueba
  de Habilidades Cognitivas de Woodcock-Johnson, 5
  de la hipótesis cognitiva, 320
Pruebas de inteligencia
  breve historia de la interpretación de las, 6
  breve historia del desarrollo de las, 3
  cuarto periodo: aplicación de la teoría, 11
  primer periodo: cuantificación de nivel general, 6
  segundo periodo: análisis clínico del perfil, 8
  tercer periodo: análisis psicométrico del perfil, 9, 10
Puntos
  destacables, 134
  interpretativos opcionales, 142
  prioritarios, 134, 141, 145
Puntuación
  basal, 54
  CIT, consideraciones especiales para calcular, 95
  compuesta, 91, 95
  de proceso, 92, 99
  escalar, 93
    errores más frecuentes al obtener, 94
  estándar, 91
    del niño (CIT e Índices), reportar la, 116
  índice,
    consideraciones especiales para calcular, 95
    que se clasifica como debilidad, 145
    que se clasifican como fortaleza, 144
  natural, 91, 92
    de cero, índices y CI con subpruebas con, 97

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

errores comunes al calcular la, 93
tipos de, 91

R

Rango promedio, dentro del, 132
Rapport, 49
cómo mantener el, 48
con el examinado, 47
establecimiento del, 47
positivo, claves para establecer un, 48
Razonamiento
fluido, 242, 320
fluido verbal, 168
fluido/razonamiento fluido no verbal, 168
secuencial, 199
visual, 199
RDDL (retención de dígitos en orden directo), 101
RDIL (retención de dígitos en orden inverso), 101
Reactivos
base, 97
de inversión, 54
Recuperación a largo plazo (Glr), 295
Registro
aleatorio, muestras clínicas con diferencias notables entre las puntuaciones escalares de, 215
estructurado, muestras clínicas con diferencias notables entre las puntuaciones escalares de, 215
Registro (IVP, suplementaria), 107
Reglas de discontinuación, 56
Reporte
de casos, 283
psicológico, 284, 302, 317
Respuestas
correctas poco convencionales, **250**
demasiado correctas, 248, 249
motoras, 170
Resultados
de la evaluación e impresiones clínicas, 318
e interpretación, 289, 305
Retención de dígitos (IMT, esencial), 101

S

Semejanzas (ICV, esencial), 100
Sesgo *vs* imparcialidad, 269
Significancia estadística, 133
Sociedad dominante, 267
Sordera o hipoacusia
capacidades del examinador, 235
variables del examinado que se deben considerar en la evaluación de poblaciones con, 232

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Stanford-Binet/*Army alfa*, 4
Subprueba(s)
  altas y bajas, 222
  Aritmética, 80
  Búsqueda de símbolos, 75
  con líneas base adecuadas, 228
  de Razonamiento perceptual, 85
  de Vocabulario, 8
  esenciales por suplementarias, pautas para sustituir, **95**
  palabras en contexto (Pistas), 83
  por subprueba, claves de calificación, 99
  que requieren juicio clínico, calificación de las, 98
  suplementarias, uso de, 95
  verbales, 84
Sucesión de números y letras (IMT, esencial), 104
Superdotación y discapacidades de aprendizaje, 244

T

TDAH, base neurológica para el perfil de, 204
Técnicas de evaluación, 287, 305
Test-retest, 41
  coeficientes, 26
Trastorno
  autista,
    diferencias, **220**
    niños con, 197
    patrones de Desempeño Cognitivo de los individuos, 220
  de aprendizaje, niños con, 194
  de Asperger,
    diferencias, **220**
    niños con, 197
    patrones de Desempeño Cognitivo de los individuos con, 220
  de lenguaje expresivo, niños con, 198
  de lenguaje receptivo-expresivo o mixto, 198
  del espectro autista, 218
  por déficit de atención con hiperactividad con o sin trastornos de aprendizaje, 202
  sanguíneo desconocido, 302
Traumatismo craneoencefálico (TCE), niños con, 194, 209

U

Utilidad de la aproximación al proceso, 213

V

Validez estructural, 30
Velocidad de procesamiento (Gs), 86, 204
Vocabulario (ICV, esencial), 103

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

W

WAIS (Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos), 9
WIAT-II
  análisis de habilidades integradas con, 263
  análisis interindividual de la habilidad académica con, 253
  desempeño de habilidades académicas y conocimiento adquirido, 253
  evaluación de los individuos canalizados por dificultades de aprendizaje con, 251
  evaluación del bajo rendimiento, 263
  relación con el, 38
  y discapacidades específicas de aprendizaje, 251
WISC-IV, 1, 289
  a grandes rasgos, **20**
  advertencias y pautas para la aplicación en poblaciones con sordera o hipoacusia, 229
  ambiente, 45
  análisis de habilidades integradas con, 263
  análisis del CIT y del perfil de índices, 116
  análisis del perfil, 194
  análisis interindividual de habilidad cognitiva con el, 257
  aplicación y calificación, 183, 184, 185
  aplicaciones clínicas, 193, 237
  aritmética (IMT, suplementaria), 80
  aspectos esenciales, 2
  asuntos relacionados con los compuestos alternativos y las subpruebas, 246
  búsqueda de símbolos (IVP, esencial), 75
  cambios en la aplicación, **61**
  claves (IVP, esencial), 68
  cómo administrar, 45
  cómo calificar, 91
  cómo examinar a los individuos con necesidades especiales, 50
  cómo interpretar el, 115
  comprensión (ICV, esencial), 73
  conceptos con dibujos (IRP, esencial), 67
  condiciones apropiadas para la aplicación de la, 45
  confiabilidad, 26
  confiabilidad y validez, 186, 187, 188, 189
  consideraciones de aplicación, 51
  cronometraje de la prueba, 239
  datos sobre los perfiles de las muestras clínicas seleccionadas, 215
  definiciones de las subpruebas del, **24**, **25**
  desarrollo y contenido de la prueba, 180, 181, 182
  descripción del, 19
  desempeño en las habilidades y procesos cognitivos, 257
  determinar la mejor manera de resumir la habilidad intelectual general (paso 2), 119
  determinar las fortalezas y las debilidades normativas en el perfil de índices (paso 4), 132
  determinar las fortalezas y las debilidades personales en el perfil de índices (paso 5), 132
  determinar si cada uno de los cuatro índices es unitario y por lo tanto interpretable (paso 3), 122

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

determinar si la diferencia entre el ICG y el ICG y el índice de competencia cognitiva (ICC) del niño es inusualmente grande (paso 8), 170
diferencias étnicas en el, 39
diseño con cubos (IRP, esencial), 60
errores comunes en la aplicación del, 84
estandarización, 191
y propiedades psicométricas, 26
estructura de CHC del, *33*
estructura del, 19
estudios con grupos especiales, 193
evaluación bilingüe-multicultural con, 267
evaluación de las poblaciones de baja incidencia, 193
evaluación de los individuos canalizados por dificultades de aprendizaje con, 251
exigencias de comunicación del, 233
factor *g*, 28
figuras incompletas (IRP, suplementaria), 77
fortalezas y debilidades del, 179
fuente histórica de la subprueba, 7
hoja de registro interpretativo, paso 1, *120*
hoja de registro interpretativo, paso 2, *126*
hoja de registro interpretativo, paso 3, *128*
hoja de registro interpretativo, paso 4, *133*
hoja de registro interpretativo, paso 5, *135*
hoja de registro interpretativo, paso 7, *157*, *158*, *159*
hoja de registro interpretativo, paso 8, 172
identificación de estudiantes superdotados con el, 237
índices y CIT, 93
información (ICV, suplementaria), 79
integración de las puntuaciones del, 311
interpretación, 189, 190
interpretar las fluctuaciones en el perfil de índices del niño (paso 6), 142
interrogatorio, 59
introducción y panorama general, 1
líneas base, topes y gradientes de los reactivos, 28
manejo e interpretación datos, *121*
Manual Técnico del, 25
materiales, 46
matrices (IRP, esencial), 73
modificación de los procedimientos estandarizados, 52
objetivo fundamental de la evaluación, 274
organización del, *27*
origen de las subpruebas del, 7
otras características cuantitativas y cualitativas, 41
palabras en contexto (Pistas), (ICV, suplementaria), 83
paso a paso: cómo se califica, 92
pasos interpretativos necesarios, 116
perfiles superdotados en el, 243
preguntas frecuentes: aplicación de las subpruebas, 87
preguntas frecuentes: calificación, 110

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

prorrateo en el, 98
puntuación escalar, 93
puntuación estándar más alta posible en diseño con cubos del, **240**
puntuación natural, 92
qué hacer con las respuestas correctas poco convencionales, 248
rapport con el examinado, 47
razonamiento fluido, 242
realizar comparaciones clínicas cuando se aplican subpruebas suplementarias (paso 7), 143
reevaluación de los factores excluyentes, 258
registrar las puntuaciones escalares de las subpruebas (paso 1), 116
registrar las puntuaciones estándar del niño (CIT e índices) (paso 1), 116
registro de las respuestas, 57
registros (IVP, suplementaria), 78
reglas de aplicación de las subpruebas esenciales, 60
reglas de aplicación de las subpruebas suplementarias, 77
reglas de inicio y discontinuación de las subpruebas, 52
repetición de reactivos, 59
resultados con relación a las discapacidades intelectuales, 227
resultados para individuos con autismo y trastorno de Asperger, 223
resumen de reglas de discontinuación, **56**
resumen de reglas de inversión, **54**, **55**
retención de dígitos (IMT, esencial), 65
retroalimentación y motivación adecuadas, 49
revisión de estudios con grupos especiales, 193
semejanzas (ICV, esencial), 63
sesgo vs imparcialidad, 269
sesgos culturales, 241
sucesión de números y letras (IMT, esencial), 72
tipos de puntuaciones, 91
topes estándar de subpruebas y normas aplicadas, 247
uso de subpruebas de razonamiento perceptivo con poblaciones con sordera o hipoacusia, 231
uso de subpruebas verbales con poblaciones con sordera o hipoacusia, 230
uso en estudiantes sordos o hipoacúsicos, 228
utilidad de la aproximación al proceso cognitivo, 193
validez estructural, 30
velocidad del desempeño, 239
vocabulario (ICV, esencial), 70
y discapacidades específicas de aprendizaje, 251
WJ III subpruebas cognitivas seleccionadas, 294

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Acerca del apoyo en línea

Para optimizar el rendimiento del material electrónico incluido en esta obra le sugerimos lo siguiente:

Es recomendable que el sistema cumpla estos requisitos:

Tener instalado el navegador Internet Explorer 8 o posterior.

Para poder acceder al material en línea, es necesario teclear esta dirección en su explorador:

http://www.manualmoderno.com/flanagan

El programa le dará las instrucciones para poder acceder al material incluido:

El primer paso es insertar las puntuaciones naturales obtenidas por el examinado

Si tiene algún problema para ingresar, favor de ponerse en contacto con nosotros:

Tel. conmutador: 01 (55) 52651100
Enviar un correo electrónico a la dirección:

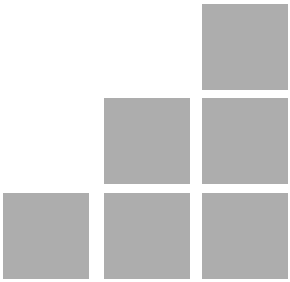
apoyo.tecnico@manualmoderno.com

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Esta obra ha sido publicada por
Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.,
y se han terminado los trabajos de esta segunda edición
el 15 de diciembre de 2011,
en los talleres de
Comercializadora Kuahutli, S.A de C.V.,
Agua Caliente No. 61,
Col. Agrícola Pantlitlán, C.P. 08100
México, D.F.

2a. edición, 2012

•



Definición de habilidades y procesos de CHC

Teoría CHC y estructura de las habilidades y procesos cognitivos

En esta sección se presentan las definiciones de las habilidades amplias y algunas de las habilidades específicas incluidas en la teoría de CHC. Estas definiciones coinciden con las que presentan Flanagan, Ortiz y Alfonso (2007). En vista del número de habilidades específicas y procesos que constituyen la teoría (más de 70), no resulta práctico incluir las definiciones de todas ellas en este texto. Se recomienda a los profesionales que consulten la obra de Carroll (1993), Flanagan y colaboradores (2007), y a McGrew (2005) para todas las definiciones de las habilidades y procesos específicos de CHC.

Inteligencia fluida *(Gf)*

La **inteligencia fluida** *(Gf)* se refiere a las operaciones mentales que utiliza un individuo cuando se enfrenta a una tarea relativamente nueva que no puede ser realizada de manera automática. Estas operaciones mentales pueden incluir: formación y reconocimiento de conceptos, percepción de las relaciones entre patrones, obtención de conclusiones, comprensión de implicaciones, resolución de problemas, extrapolación y reorganización o transformación de información. Por lo general, se considera que el razonamiento inductivo y deductivo son los indicadores de las habilidades específicas características de Gf. El WISC-IV contiene tres pruebas de razonamiento distintas: Conceptos con dibujos y Palabras en contexto-pistas (las cuales requieren el uso del razonamiento inductivo) y Matrices (la

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

cual involucra el uso de razonamiento secuencial general, p. ej., razonamiento deductivo). En el cudro A-1 se definen las habilidades específicas de *Gf* seleccionadas.

Inteligencia cristalizada *(Gc)*

La inteligencia cristalizada *(Gc)* se refiere a la amplitud y profundidad del conocimiento adquirido por una persona acerca de una cultura y la aplicación efectiva de éste. Este almacenamiento de conocimiento principalmente verbal o basado en el lenguaje representa aquellas habilidades que se han desarrollado sobre todo a través del **empleo** de otras habilidades durante las experiencias educativas y de vida en general (Horn & Blankson, 2005).

Gc incluye el conocimiento tanto declarativo (estático) como el de procedimiento (dinámico). El conocimiento declarativo se encuentra en la memoria a largo plazo (Glr) y se activa cuando la información relacionada está en la memoria de trabajo (*Gsm*). El conocimiento declarativo incluye información fáctica, comprensión, conceptos, reglas y relaciones, especialmente cuando la información es de naturaleza verbal. El **conocimiento de procedimiento** se refiere al proceso de razonamiento con procedimientos aprendidos previamente para transformar el conocimiento. Por ejemplo, el conocimiento que posee un niño acerca de la dirección de su domicilio reflejaría el conocimiento declarativo, mientras que la habilidad de encontrar el camino de la escuela a casa requeriría del conocimiento de procedimiento. El conocimiento declarativo se refiere al conocimiento de **que algo es relevante, mientras que el conocimiento de procedimiento es el conocimiento de cómo hacer algo** (Gagne, 1985). Las mediciones del WISC-IV pueden diferir en ciertos aspectos de *Gc*. Por ejemplo, el índice de Comprensión verbal (ICV), el cual está consta de Vocabulario, Semejanzas y Comprensión, proporciona una evaluación de muchas habilidades específicas de *Gc*, como Conocimiento léxico (VL), Desarrollo del lenguaje (LD) e Información general (K0). Las Subpruebas de Información (K0), Palabras en contexto (VL), Conceptos con dibujos (K0) y Figuras incompletas (K0) del WISC-IV

Cuadro A-1 Descripción de definiciones de las habilidades específicas de Gf seleccionadas

Estrato específico Nombre (código)	Definición
Razonamiento secuencial general (RG)	La habilidad de comenzar con reglas, premisas o condiciones establecidas y seguir uno o más pasos para encontrar una solución a un nuevo problema.
Inducción (I)	La habilidad de descubrir la característica subyacente (p. ej., regla, concepto, proceso, tendencia, clase de pertenencia) que rige un problema o un conjunto de materiales
Razonamiento cuantitativo (RQ)	La habilidad de razonar inductiva y deductivamente con conceptos que involucran relaciones y propiedades matemáticas

Nota: Las definiciones de las habilidades específicas se adaptaron de McGrew (1997) con permiso de Guilford. Todos los derechos reservados. Los códigos de dos letras (p. ej., RG) son de Carroll (1993a).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

también requieren el uso de habilidades específicas. La extensión de *Gc* se hace patente a través del número de habilidades específicas que abarca (es decir, 11). Las habilidades específicas de *Gc* seleccionadas se definen en el cuadro A-2.

Un aspecto único de *Gc* que no se ve en otras habilidades amplias es que parece ser tanto un almacenamiento de conocimiento adquirido (p. ej., conocimiento léxico) como una colección de habilidades de procesamiento (p. ej., producción oral y fluidez). Aunque con mucha frecuencia *Gc* se concibe al igual que *Gq* y *Grw* como una habilidad que depende en gran medida de las experiencias de aprendizaje (en especial las experiencias educativas formales en el aula), también parece que abarca algunos constructos estrechos que están más orientados al procesamiento. Información general, como un ejemplo de una habilidad específica, es claramente un depósito de la información aprendida. Sin embargo, Habilidad auditiva, como otro ejemplo de habilidad específica de *Gc*, no solamente parece representar el material aprendido sino que también refleja otra habilidad, la habilidad de entender información presentada oralmente. Aunque, desde luego, la comprensión depende del conocimiento de las palabras que se presentan, queda claro que la naturaleza de estas habilidades no son idénticas. Por lo tanto, la evaluación de las habilidades de *Gc* puede requerir una mayor atención a las habilidades específicas y los procesos que este tipo de inteligencia abarca. A pesar de la interrelación de todas las habilidades específicas en *Gc*, es posible que, algunas veces, sea importante enfocarse en los constructos estrechos que estén más orientados a los procesos y no en los que estén más dirigidos al conocimiento o a la habilidad.

Conocimiento cuantitativo *(Gq)*

El Conocimiento cuantitativo (*Gq*) representa el almacenamiento de un individuo del conocimiento cuantitativo, declarativo y procesal adquirido. El almacenamiento de *Gq*

Cuadro A-2 Descripción de definiciones de habilidades específicas del Gc seleccionadas

Estrato específico Nombre (código)	Definición
Desarrollo del lenguaje (LD)	Es el desarrollo general o la comprensión de palabras, oraciones y párrafos (sin que la lectura sea necesaria), en las habilidades lingüísticas orales en el idioma nativo
Conocimiento léxico (VL)	La extensión del vocabulario que se puede entender en términos de significado correcto de las palabras
Habilidad auditiva (LS)	Es la habilidad de escuchar y entender las comunicaciones orales
Información general (verbal) (K0)	Es el rango de conocimiento general
Información acerca de la cultura (K2)	Es el rango de conocimiento cultural (p. ej., música, arte)

Nota: Las definiciones de las habilidades específicas se adaptaron de McGrew (1997) con permiso de Guilford. Todos los derechos reservados. Los códigos de dos letras (p. ej., LD) son de Carroll (1993a).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

del Conocimiento adquirido representa la habilidad de usar información cuantitativa y manipular símbolos numéricos. Las habilidades *Gq* suelen medirse a través de pruebas de aprovechamiento. Por ejemplo, la mayoría de las pruebas de aprovechamiento de comprensión incluyen mediciones de cálculos matemáticos, problemas aplicados y conocimiento general de matemáticas. Aunque las baterías de inteligencia (p. ej., las escalas Wechsler, SB-IV) han medido aspectos de *Gq*, a menudo no los miden de manera exhaustiva. El WISC-IV contiene una subprueba *Gq* denominada Aritmética, la cual mide principalmente el Aprovechamiento matemático (A3).

Es importante entender la diferencia entre *Gq* y la habilidad de Razonamiento cuantitativo (RQ) que constituye *Gf*. En general, *Gq* representa el almacenamiento de conocimiento matemático adquirido por una persona, como la habilidad de realizar cálculos matemáticos correctamente. El Razonamiento cuantitativo sólo representa la habilidad de razonar de manera inductiva y deductiva cuando se resuelven problemas cuantitativos. Recuerde que el RQ es una habilidad específica que por lo general se encuentra en *Gf*. Sin embargo, ya que el RQ, depende de la posesión de conceptos y conocimientos matemáticos básicos, parece ser mucho más una habilidad específica en *Gq* que en *Gf*. El Razonamiento cuantitativo es más evidente cuando una tarea requiere habilidades matemáticas y conocimientos matemáticos generales (p. ej., saber lo que significa el símbolo de raíz cuadrada). Se requerirá el Razonamiento cuantitativo para encontrar el número faltante en una tarea de series numéricas (p. ej., 3, 6, 9, __). Aunque la mayoría de las baterías de aprovechamiento miden habilidades matemáticas específicas y el conocimiento matemático general, algunas también requieren que los individuos resuelvan problemas cuantitativos a través del razonamiento inductivo o deductivo. Por lo tanto, es mejor conceptuar el RQ como una habilidad específica que se encuentra en las habilidades amplias tanto de *Gf* como de *Gq*. Las habilidades específicas de *Gc* seleccionadas se definen en el cuadro A-3.

Memoria a corto plazo *(Gsm)*

La memoria a corto plazo (*Gsm*) es la habilidad de aprehender y mantener información en la consciencia inmediata y después usarla en cuestión de unos cuantos segundos. Es un sistema de capacidad limitada, puesto que la mayoría de los individuos solamente pueden retener siete **segmentos** de información (± dos segmentos) a la vez en este sistema. La habilidad de recordar un número telefónico el tiempo necesario como para marcarlo o la habilidad de mantener una secuencia de instrucciones orales lo suficiente como para completar las tareas que se especifican en las instrucciones son ejemplos de *Gsm*. En vista de la limitada cantidad de información que se puede retener en la memoria a corto plazo, la información normalmente se retiene sólo por algunos segundos antes de que se pierda. Como lo han experimentado la mayoría de los individuos, es difícil recordar un teléfono con el cual no se esté familiarizado por más de unos cuantos segundos, a menos que se use de manera consciente una estrategia de aprendizaje cognitivo (p. ej., repetir los números una y otra vez o repasarlos) u otros recursos nemotécnicos. Cuando una nueva tarea hace que un individuo use sus habilidades de *Gsm* para almacenar información nueva, la información previa guardada en la memoria a corto plazo se pierde o debe guardarse en los almacenes de conocimiento adquirido (p. ej., *Gc*, *Gq*, *Grw*) gracias al uso de *Glr*.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro A-3 Descripción de las definiciones de las habilidades específicas de Gc seleccionadas

Estrato específico Nombre (código)	Definición
Conocimiento matemático (KM)	Es el rango de conocimiento matemático general
Aprovechamiento matemático (A3)	Mide el aprovechamiento matemático

Nota: Las definiciones de las habilidades específicas se adaptaron de McGrew (1997) con permiso de Guilford. Todos los derechos reservados. Los códigos de dos letras (p. ej., KM) son de Carroll (1993a)

En el modelo de CHC, *Gsm* es parte del constructo Memoria de trabajo, la cual ha recibido una considerable atención en la literatura de la psicología cognitiva. Se considera que la Memoria de trabajo es el **mecanismo responsable del almacenamiento y procesamiento temporal de la información** (Richardson, 1996). Se le llama el **cuaderno de apuntes de la mente** (Jensen, 1998), y la mayoría de los modelos de la memoria de trabajo postulan un número de subsistemas o de *buffers* [almacenadores] temporales. El circuito fonológico o articulatorio procesa la información auditiva-lingüística, mientras que el esquema viso-espacial (Baddeley, 1986, 1992; Logie, 1996) es el *buffer* temporal para la información procesada de manera visual. La mayoría de los modelos de la memoria de trabajo también sitúan un mecanismo ejecutivo o procesador central que coordina y administra las actividades y los subsistemas en la memoria de trabajo.

Carroll (1993) se muestra escéptico ante el constructo de la memoria de trabajo, como se refleja en su conclusión en la que señala que:

> "A pesar de que hay algunas evidencias que apoya dicha especulación, se debe ser precavido al aceptarla porque, puesto que hasta ahora no se ha trabajado lo suficiente en la medición de la memoria de trabajo, la validez y la generalidad del concepto aún no se han establecido en la investigación de las diferencias individuales" .

Leffard, Miller, Bernstein, DeMann, Mangis y McCoy (2006) encontraron que muchas de las baterías cognitivas miden un aspecto de la memoria de trabajo, ya sea el circuito fonológico o el esquema viso espacial, pero no ambos. A pesar de estas cuestiones, el constructo de la memoria de trabajo se ha relacionado empíricamente con una variedad de resultados diferentes, como muchas habilidades específicas de lectura y matemáticas. Por lo tanto, a pesar de las preguntas que han surgido respecto a su validez como un constructo medible, Flanagan y colaboradores (2000, 2006, 2007), así como otros (p. ej., McGrew, 1997, 2005; Woodcock, McGrew & Mather, 2001), incluyeron la memoria de trabajo en la taxonomía de CHC siguiendo las pautas de la literatura actual que defiende firmemente su utilidad predictiva. Sin embargo, dado que Carroll ha cuestionado la validez del constructo de la memoria de trabajo, es importante recordar que este constructo se incluyó en la teoría de CHC actual principalmente con el fin de lograr una aplicación práctica y una comunicación fácil. Se necesita realizar más investigaciones antes de que se pueda decidir de manera definitiva si se incluye o se excluye la memoria de trabajo en la teoría

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

de CHC. Aún así, se propone usar la subprueba de Sucesión de números y letras del WISC-IV para medir la memoria de trabajo y se propone la subprueba de Retención de dígitos para medir la retención de la memoria, además de la memoria de trabajo (es decir, Dígitos en orden inverso). Las habilidades específicas de *Gsm* seleccionadas se definen en el cuadro A-4.

Procesamiento visual *(Gv)*

El procesamiento visual (*Gv*) es la habilidad de generar, percibir, analizar, sintetizar almacenar, recuperar, manipular, transformar y pensar con patrones y estímulos visuales (Lohman, 1992). Estas habilidades suelen medirse a través de tareas que requieren la percepción y manipulación de siluetas y formas visuales, casi siempre de naturaleza figurativa o geométrica (p. ej., una tarea estándar de Diseño con cubos). Se consideraría que un individuo que puede invertir y rotar objetos mentalmente de manera efectiva, interpretar cómo cambian los objetos conforme se mueven a través del espacio, percibir y manipular configuraciones espaciales y mantener la orientación espacial tiene una fortaleza en las habilidades de *Gv*. El WISC-IV presenta dos mediciones en *Gv*, como Diseño con cubos, que evalúa la habilidad específica de Gv de las Relaciones espaciales (SR) y la subprueba Figuras incompletas, la cual evalúa básicamente la flexibilidad de cierre (CF). Las habilidades específicas del *Gv* seleccionadas se definen en la tabla A-5.

Procesamiento auditivo *(Ga)*

En el sentido más amplio, las habilidades auditivas **son habilidades cognitivas que dependen del sonido como un *input* y del funcionamiento de nuestro aparato auditivo** (Stankov, 1994) y reflejan "el grado al cual el individuo puede controlar cognitivamente la percepción de los *inputs* de los estímulos auditivos" (Gustafsson & Undheim, 1996). El **Procesamiento auditivo** (*Ga*) es la habilidad de percibir, analizar y sintetizar patrones entre estímulos auditivos y discriminar los matices sutiles en los patrones de los sonidos (p. ej., estructuras musicales complejas) y de un discurso cuando se presenta en condiciones distorsionadas. Aunque las habilidades *Ga* no requieren entender el lenguaje (*Gc*) en sí, pueden ser muy importantes en el desarrollo de las habilidades lingüísticas. El procesamiento auditivo incluye la mayoría de las habilidades dirigidas a una consciencia/procesamiento fonológico y, por lo tanto, es una prueba de que las mediciones de estas habilidades (es decir, codificación fonética) normalmente se encuentran en las baterías de aprovechamiento. De hecho, el número de pruebas diseñadas específicamente para medir el procesamiento fonológico se ha incrementado de manera significativa en los últimos años, tal vez como resultado de los constantes descubrimientos que indican que la consciencia/procesamiento fonológico parecen ser el déficit principal en los individuos con dificultades de lectura (p. ej., Fletcher, Lyon, Fuchs y Barnes 2007; Fletcher-Janzen & Reynolds, 2008; Morris *et al.*, 1998; Vellutino, Scanlon & Lyon, 2000). Sin embargo, el área de *Ga* es muy amplia (es decir contiene muchas habilidades específicas incluidas en *Ga*) y, por lo tanto, va más allá de la habilidad de codificación fonética (McGrew, 2005).

En la teoría de CHC, la habilidad específica de Codificación fonética (PC) de Carroll se dividió en Habilidades de análisis (PC:A) y Síntesis (PC:S). El sustento de las dos ha-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro A-4 Descripción de las definiciones de las habilidades específicas de Gsm seleccionadas

Estrato específico Nombre (código)	Definición
Retención de memoria (MS)	Es la habilidad de prestar atención y recordar inmediatamente elementos ordenados de manera temporal en el orden correcto después de una sola presentación
Memoria de trabajo (MW)	Es la habilidad de almacenar temporalmente y realizar un conjunto de operaciones cognitivas sobre la información que requiere una atención dividida, así como una administración de la capacidad limitada de la memoria a corto plazo

Nota: las definiciones de las habilidades específicas se adaptaron de McGrew (1997) con permiso de Guilford. Todos los derechos reservados. Los códigos de dos letras (p. ej., MS) son de Carroll (1993a).

Cuadro A-5 Descripción de las definiciones de las habilidades específicas de Gv seleccionadas *(continúa)*

Estrato específico Nombre (código)	Definición
Relaciones espaciales (SR)	Es la habilidad de percibir y manipular patrones visuales relativamente simples o mantener la orientación respecto a objetos en el espacio
Memoria visual (MV)	Es la habilidad de formar y almacenar una representación o imagen mental de un estímulo visual y después reconocerla o recordarla más tarde
Velocidad de cierre (CS)	Es la habilidad de combinar rápidamente estímulos visuales o patrones no relacionados, vagos o parcialmente ocultos en un todo con significado, sin saber por adelantado de qué patrón se trata
Visualización (Vz)	Es la habilidad de manipular objetos o patrones visuales mentalmente y ver cómo aparecerían bajo condiciones alteradas
Flexibilidad de cierre (CF)	Es la habilidad de encontrar, entender e identificar una figura o patrón visual incrustado en un conjunto visual complejo, cuando no se sabe por adelantado cuál es el patrón
Exploración visual (SS)	Es la habilidad de examinar de manera precisa y rápida un campo o patrón espacial e identificar un camino a través del campo o patrón espacial

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro A-5 Descripción de las definiciones de las habilidades específicas de Gv seleccionadas *(continuación)*

Integración perceptual seriada (PI)	Es la habilidad de entender e identificar un patrón gráfico o visual cuando las partes del patrón se presentan de manera rápida en orden seriado o sucesivo

Nota: las definiciones de las habilidades específicas se adaptaron de McGrew (1997) con permiso de Guilford. Todos los derechos reservados. Los códigos de dos letras (p. ej., SR) son de Carroll (1993a).

bilidades de PC viene de un creciente número de fuentes. Primero, en una muestra de alumnos de un jardín de niños, Yopp (1988) reportó evidencias en favor de dos factores de consciencia fonémica: consciencia fonémica simple (que requirió realizar una operación con sonidos) y consciencia fonémica compuesta (que requirió mantener sonidos en la memoria mientras se realizaba otra operación con ellos). Segundo, en lo que parece ser uno de los estudios de analítico-factoriales más completos de *Ga*, Stankov y Horn (1980) presentaron evidencias para siete habilidades auditivas diferentes, dos de las cuales tenía pruebas de Combinación de sonidos (síntesis) y Palabras incompletas (análisis) como marcadores factoriales. Tercero, las pruebas de combinación de sonidos de la WJ-R y de Palabras incompletas (las cuales son casi idénticas en formato a las pruebas usadas por Stankov & Horn) sólo se correlacionan de forma moderada (varianza común o compartida de .37 o del 13.7 %) en la muestra normativa de alumnos de jardín de niños y de adultos del WJ-R, una correlación que sugiere que esas pruebas miden diferentes aspectos de la PC. Cuarto, usando métodos analítico factoriales confirmatorios, Wagner, Torgesen, Laughton, Simmons y Rashotte (1993) presentaron un modelo de procesamiento fonológico que incluyó factores individuales de análisis y de síntesis auditivos.

Aunque las características de estos distintos factores auditivos en los respectivos estudios no son totalmente consistentes, existen muchas similitudes. Por ejemplo, el factor fonémico simple de Yopp (1988) parece ser análogo al factor de síntesis de Wagner y colaboradores (1993) y al factor que Stankov y Horn (1980) identificaron con la ayuda en las tareas de combinación de sonidos. En la actualidad, parece que la distinción análisis/síntesis de Wagner y colaboradores es la más útil. De acuerdo con Wagner, el **análisis** y la **síntesis** pueden definirse, respectivamente, como **la habilidad de segmentar unidades discursivas más largas para formar unidades más pequeñas** y **la habilidad de combinar unidades discursivas más pequeñas para formar unidades más largas** . La distinción análisis/síntesis continúa siendo apoyada de manera empírica, como se ha desmostado a través de la Codificación fonética individual: análisis y codificación fonética, pruebas de síntesis incluidas en la nueva WJ III (Woodcock *et al.*, 2001). Las habilidades específicas de *Ga* seleccionadas se definen en el cuadro A-6.

Almacenamiento y recuperación a largo plazo *(Glr)*

La recuperación y almacenamiento a largo plazo (*Glr*) es la habilidad de almacenar información y recuperar información nueva o previamente adquirida (p. ej., conceptos, ideas,

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro A-6 Descripción de las definiciones de las habilidades específicas de Ga seleccionadas

Estrato específico Nombre (código)	Definición
Codificación fonética: Análisis (PC:A)	Es la habilidad de segmentar unidades más grandes de sonidos del discurso en unidades más pequeñas de sonidos del discurso
Codificación fonética: Síntesis (PC:S)	Es la habilidad de combinar unidades más pequeñas de discurso en unidades más grandes del discurso
Discriminación del sonido del discurso (US)	Es la habilidad de detectar diferentes sonidos del discurso bajo condiciones con un poco de distracción o distorsión
Resistencia al estímulo de distorsión auditiva (UR)	Es la habilidad de entender el discurso y el lenguaje que se ha distorsionado o enmascarado en una o varias maneras
Memoria de patrones de sonido (U3)	Es a habilidad de retener a corto plazo sucesos auditivos tales como tonos, patrones tonales y voces
Discriminación general de sonido (U3)	Es la habilidad de discriminar tonos, patrones de tonos o materiales musicales respecto al tono, la intensidad, la duración y el ritmo

Nota: las definiciones de las habilidades específicas se adaptaron de McGrew (1997) con permiso de Guilford. Todos los derechos reservados. Los códigos de letras (p. ej., PC:A) son de Carroll (1993a).

reactivos, nombres) de la memoria a largo plazo. Las habilidades *Glr* han sido esenciales en la investigación de la creatividad, en la que se les conoce como **producción de ideas, fluidez ideacional o fluidez de asociación**. Es importante no confundir *Glr* con *Gc, Gq* y *Grw*, en el almacenamiento de un individuo del conocimiento adquirido: *Gc, Gq* y *Grw* representan *qué* se almacena en la memoria a largo plazo, mientras que *Glr* es la **eficiencia** con la cual esta información se almacena inicialmente y se recupera después de la memoria a largo plazo.

Es importante destacar que hay diferentes procesos involucrados en *Glr* y en *Gsm*. Aunque la expresión ***a* largo plazo** suele conllevar la connotación de días, semanas, meses y años en la literatura clínica, los procesos de almacenamiento a largo plazo pueden comenzar en unos minutos u horas para realizar una tarea. Por lo tanto, el lapso entre la realización inicial de una tarea y el recuerdo de la información relacionada con esa tarea no es necesariamente de importancia crítica para definir *Glr*. Es todavía más importante la aparición de una tarea de intervención que implique la participación de la memoria a corto plazo antes de intentar recordar la información almacenada (p. ej., *Gc;* Woodcock, 1993; Woodcock, McGrew & Mather, 2001). Aunque *Glr* se mide directamente por medio de las principales baterías de inteligencia, el WISC-IV no evalúa *Glr*. En el modelo actual de CHC, se incluyen 13 habilidades específicas de memoria y fluidez en *Glr*. Las habilidades específicas de *Glr* seleccionadas se definen en el cuadro A-7.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro A-7 Descripción de las definiciones de las habilidades específicas de Glr seleccionadas

Estrato específico Nombre (código)	Definición
Memoria asociativa (MA)	Es la habilidad de recordar una parte de un par de elementos aprendidos anteriormente pero que no se relacionan cuando la otra parte se presenta (p. ej., aprendizaje de pares asociados)
Memoria significativa (MM)	Es la habilidad de recordar un grupo de elementos en los que hay una relación significativa entre los elementos o los elementos constituyen una historia significativa o un discurso conectado
Memoria de recuerdo libre (M6)	Es la habilidad de recordar tantos elementos no relacionados como sea posible, en cualquier orden, después de una larga presentación de un conjunto de elementos
Fluidez ideacional (FI)	Es la habilidad de producir rápidamente una serie de ideas, palabra o frases relacionadas con una condición u objeto específico. Se hace énfasis en la cantidad y no en la calidad
Fluidez asociativa (FA)	Es la habilidad de producir rápidamente palabras o frases asociadas en significado (asociadas semánticamente) con una palabra o concepto dado
Fluidez de expresión (FE)	Es la habilidad de pensar rápidamente y organizar palabras o frases significativas en ideas complejas en condiciones de indicaciones muy generales o más específicas
Facilidad para nombrar (NA)	Es la habilidad de producir rápidamente nombres para conceptos cuando se presentan con una indicación gráfica o verbal
Fluidez de palabras (FW)	Es la habilidad de producir rápidamente palabras que tienen características fonémicas, estructurales u ortográficas específicas (sin importar el significado de las palabras)
Fluidez figurativa (FF)	Es la habilidad de dibujar o delinear varios ejemplos o elaboraciones cuando se da un estímulo de inicio visual o descriptivo

Nota: Las definiciones de las habilidades específicas se adaptaron de McGrew (1997) con permiso de Guilford. Todos los derechos reservados. Los códigos de dos letras (p. ej., MA) son de Carroll (1993a)

Velocidad de procesamiento *(Gs)*

La **velocidad de procesamiento** (*Gs*) o rapidez mental, se menciona frecuentemente cuando se habla de una conducta inteligente (Nettelbeck, 1992). La **velocidad de proce-**

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

samiento es la habilidad de realizar tareas cognitivas de manera fluida y automática, especialmente bajo presión para mantener la atención y la concentración enfocada. La **rapidez de atención** contiene la esencia de *Gs*, la cual normalmente se mide con tareas cronometradas a intervalos fijos que casi no requieren pensamiento complejo o procesamiento mental. El WISC-IV brinda tres tareas de *Gs*, Claves, Búsqueda de Símbolos y Registros.

Un reciente interés en los modelos de procesamiento de información del funcionamiento cognitivo ha dado como resultado un nuevo acercamiento hacia *Gs* (Kail, 1991; Lohman, 1989; Woodcock *et al.*, 2001). Un constructo central en los modelos de procesamiento de información es la idea de los recursos de procesamiento limitados (p. ej., las capacidades limitadas de la memoria a corto plazo o de la memoria de trabajo). Es decir:

> "Muchas actividades cognitivas requieren que una persona realice esfuerzos deliberados y... la cantidad de esfuerzos que la gente puede asignar es limitada. Ante los limitados recursos de procesamiento, la velocidad de procesamiento es fundamental, ya que determina en parte la rapidez con la que pueden reasignarse los recursos limitados a otras tareas cognitivas" (Kail,).

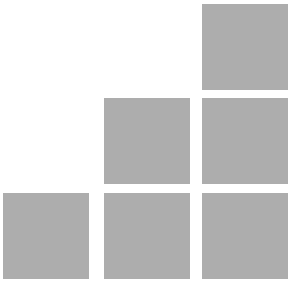
Woodcock (1993) compara *Gs* con una válvula en una tubería de agua. La velocidad con la que el agua fluye en la tubería (p. ej., *Gs*) se incrementa cuando la válvula se abre y disminuye cuando está parcialmente cerrada. *Gs* abarca tres habilidades específicas de velocidad de procesamiento en el modelo de CHC actual. Las habilidades específicas de *Gs* seleccionadas se definen en el cuadro A-8.

Cuadro A-8 Descripción de las definiciones de las habilidades específicas de Gs seleccionadas

Estrato específico Nombre (código)	Definición
Velocidad perceptual (P)	Es la habilidad de buscar y comparar rápidamente símbolos visuales o patrones conocidos presentados lado a lado o en un campo visual deparado
Velocidad de respuesta de la prueba (R9)	Es la habilidad de realizar rápidamente pruebas que son relativamente fáciles o que requieren decisiones muy simples
Facilidad numérica (N)	Es la habilidad de manipular y distribuir números con rapidez y precisión, desde habilidades elementales para contar y reconocer números hasta habilidades avanzadas para sumar, restar, multiplicar y dividir

Nota: las definiciones de las habilidades específicas se adaptaron de McGrew (1997) con permiso de Guilford. Todos los derechos reservados. Los códigos de dos letras (p. ej., R9) son de Carroll (1993a).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.



Habilidades de CHC y procesos que miden las pruebas de inteligencia actuales

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Habilidad	WPPSI-III	WISC-IV	DAS-II	SB5	KABC-II	WJ III COG	WJ III DS
Gf	Matrices (RG, I)	Matrices (RG, I)	Matrices (I)	Razonamiento fluido no verbal (RG, I)	Patrón de razonamiento (I, *Gv*-Vz)- para edades entre *7*-18 años, pero principalmente *Gv* para las edades entre *5*-6 años	Formación de Conceptos (I)	Series numéricas (RQ)
	Conceptos con dibujos (*Gc*-K0; I)	Conceptos con dibujos (*Gc*-K0; I)	Razonamiento secuencial y cuantitativo (RQ, I)	Razonamiento cuantitativo no verbal (RQ, *Gq*-KM)	Completar Historias (I, RG, *Gc*-K0, *Gv*-VZ) para edades entre *7*-18 años, pero principalmente *Gc* y *Gv* para las edades entre *5*-6 años	Síntesis y análisis (RG)	Matrices numéricas (RQ)
		Aritmética (RQ, *Gq*-A3 para edades entre 11-16 años; *Gsm*-WM, Gq A3 para edades entre 6-10 años)[1]		Razonamiento fluido verbal (RG, I; *Gc*-OP)			
				Razonamiento verbal cuantitativo (RQ, *Gq*-A3)			

Continúa

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Habilidad	WPPSI-III	WISC-IV	DAS-II	SB5	KABC-II	WJ III COG	WJ III DS
Gc	Información (K0)	Información (K0)	Vocabulario para nombrar (VL)	Conocimiento no verbal (K0, LS; *Gf*-RG)	Rompecabezas (VL, LD, *Gf*-I, RG)	Comprensión verbal (VL, LD)	Comprensión verbal Bilingüe (VL, LD)
	Vocabulario (VL)	Vocabulario (VL)	Comprensión verbal (LS)	Conocimiento verbal (VL)	Vocabulario expresivo (VL)	Información general (K0)	
	Razonamiento de palabras (VL, *Gf-I*)	Palabras en contexto- pistas (VL, *Gf-I*)			Conocimiento verbal (VL, K0)		
	Comprensión (K0, LD)	Comprensión (K0, LD)					
	Similitudes (LD, VL, *Gf-I*)	Semejanzas (LD, VL, *Gf-I*)					
	Vocabulario receptivo (VL, LD)						
	Nombrando dibujos (VL, K0)						
Ga			Procesamiento fonológico (PC:S; PC:A)			Combinación de sonidos (PC:S) Atención auditiva (US/U3, UR)	Palabras incompletas (PC:A, PC:S) Patrones de sonido—música (US/U3) Patrones de sonido—voz (US/U3)

Continúa

Habilidad	WPPSI-III	WISC-IV	DAS-II	SB5	KABC-II	WJ III COG	WJ III DS
Gv	Diseño con cubos (SR, Vz)	Diseño con cubos (SR, Vz)	Patrones de construcción (SR)	Procesamiento viso-espacial no verbal (SR CS)	Conteo de cubos (Vz, *Gq*-A3)	Relaciones espaciales (Vz, SR)	Cierre visual (CF)
	Figuras incompletas (CF, *Gc*-K0)	Figuras incompletas (CF, *Gc*-K0)	Recuerdo de diseños (MV)	Procesamiento viso-espacial verbal (Vz, *Gc*-VL, KO)	Pensamiento conceptual (Vz, *Gf*-I)	Reconocimiento de imágenes (MV)	Rotación de cubos (SR, Vz)
	Ensamblaje de objetos (CS, SR)				Reconocimiento de rostros (MV)		
					Triángulos (SR, Vz)		
					Rover (SS, *Gf*-RG)		
					Cierre Gestalt (CS)		
Gsm		Retención de dígitos (MS, WM)	Recuerdo de dígitos en orden directo (MS)	Memoria de trabajo no verbal (WM, *Gv*-Vz)	Orden de palabras (MS, WM)	Recuerdo de palabras (MS)	Recuerdo de oraciones (MS; *Gc*-LD)
		Sucesión de números y letras (WM)	Recuerdo de dígitos en orden inverso (WM)	Memoria de trabajo visual (WM, MS)	Recuerdo de números (MS)	Números invertidos (WM)	
					Movimiento de manos (MS, *Gv*-MV)	Memoria de trabajo auditiva (WM)	

Continúa

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Habilidad	WPPSI-III	WISC-IV	DAS-II	SB5	KABC-II	WJ III COG	WJ III DS
Glr			Recuerdo inmediato de objetos (M6)		Atlantis (MA, L1) Rebus (MA, L1)	Aprendizaje visual auditivo (MA)	Recuerdo de nombres (MA)
			Velocidad para nombrar (NA; Gs-P)		Atlantis retardado (MA, L1)	Aprendizaje retardado visual auditivo (MA)	Recuerdo de nombres retardado (MA)
					Rebus retardado (MA, L1)	Fluidez de recuperación (FI)	
						Mención rápida de dibujos (NA)	
Gs	Búsqueda de símbolos (P, R9)	Búsqueda de símbolos (P, R9)	Velocidad de procesamiento de información (N, R9)			Acompañamiento visual (P, R9)	Anulación (P, R9)
	Claves (R9)	Claves (R9)				Velocidad de decisión (RE, R9)	
		Registros (P, R9)					

Fuente: Las clasificaciones de las habilidades específicas se basan en un consenso de expertos (véase Flanagan, Ortiz & Alfonso, 2007) y la información que se presenta en los manuales de cada batería cognitiva.

Nota: WPPSI-III = Escala Wechsler de inteligencia para preescolar y primaria; WISC-IV = Escala Wechsler de inteligencia para niños cuarta edición; DAS-II = Escalas de habilidad diferencial; SB5 = Escala de la inteligencia Stanford -Binet quinta edición; KABC-II = Batería de evaluación para niños de Kaufman- 2ª edición; WJIII COG= Prueba de Habilidades Cognitivas Woodcock-Johnson terdera edición; WJ III COG DS= Prueba de habilidades cognitivas Woodcock-Johnson tercera edición, suplemento diagnostico; A3 = Aprovechamiento en matemáticas; CF = Flexibilidad de cierre; CS = Velocidad de cierre; FA = Fluidez de asociación; FI = Fluidez ideacional; I = Razonamiento inductivo; K0 = Información general (verbal); L1 = Habilidades de aprendizaje; LD = Desarrollo del lenguaje; LS = Habilidad auditiva; MA = Memoria asociativa; MS = Retención de memoria; MV = Memoria visual; NA = Facilidad para nombrar; P = Velocidad perceptual; PC:A = Codificación fonética: análisis; PC:S = Codificación fonética: síntesis; R4 = Velocidad de procesamiento semántico; R9 = Velocidad de realización de la prueba; RG = Razonamiento secuencial general; RQ = Razonamiento cuantitativo; SR = Relaciones espaciales; SS = Escaneo espacial; U3 = Resistencia a la distorsión de estímulos auditivos; US = Discriminación de sonidos en el discurso; VL = Conocimiento léxico; VZ = Visualización; WM = Memoria de trabajo.

Véase el apéndice A para las definiciones de las habilidades amplias y específicas.

[1] La clasificación principal de Aritmética como *Gf* se basa en los análisis factoriales de Keith *et al.*, (2006).

Cargas factoriales *g* de las Subpruebas de WISC-IV por grupo de edad y muestra general

Cuadro C-1 Cargas factoriales *g* de las Subpruebas por grupo de edad *(continúa)*

Subprueba, por índice	6-7	8-9	10-11	12-13	14-16	Todos
Índice de Comprensión verbal (ICV)						
Semejanzas	.76	.79	.78	.78	.81	.79
Vocabulario	.77	.83	.83	.83	.84	.82
Comprensión	.70	.63	.72	.70	.74	.70
(Información)	.78	.80	.78	.80	.81	.79
(Palabras en contexto-pistas)	.67	.73	.71	.73	.68	.70
Índice de Razonamiento perceptual (IRP)						
Diseño con cubos	.60	.66	.70	.70	.68	.67
Conceptos con dibujos	.60	.54	.55	.56	.58	.57
Matrices	.65	.69	.76	.67	.66	.68
(Figuras incompletas)	.57	.69	.66	.63	.61	.63
Índice de Memoria de Trabajo (IMT)						
Retención de dígitos	.52	.56	.54	.45	.51	.51
Sucesión de números y letras	.56	.61	.61	.62	.63	.60
(Aritmética)	.76	.71	.76	.76	.74	.74

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro C-1 Cargas factoriales *g* de las Subpruebas por grupo de edad *(continuación)*

Subprueba, por índice	6-7	8-9	10-11	12-13	14-16	Todos
Índice de Velocidad de procesamiento (IVP)						
Claves	.38	.54	.52	.43	.51	.48
Búsqueda de símbolos	.61	.63	.59	.55	.53	.58
(Registros)	.24	.28	.25	.25	.24	.25

Fuente: Escala *Wechsler de inteligencia para niños-cuarta edición. Copyright* © 2003 por *Harcourt Assessment, Inc.* Reproducido con permiso del editor. Todos los derechos reservados. Escala *Wechsler de inteligencia para niños* y WISC son marcas registradas por Harcourt Assessment, Inc., registrado en EUA y/u otras jurisdicciones.

Nota: Estas cargas factoriales *g* son las cargas sin rotar en el primer factor usando el método de análisis factorial principal. Las pruebas suplementarias aparecen entre paréntesis.

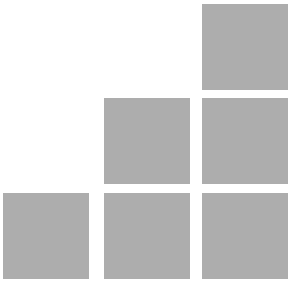
Cuadro C-2 Cargas factoriales *g* de las Subpruebas del WISC-IV basadas en la muestra de estandarización general

Subprueba	Modelo de análisis Factorial principal (1)	Modelo de factores anidados AFC (2)
Vocabulario	.82	.75
(Información)	.79	.75
Semejanzas	.79	.73
(Aritmética)	.74	.77
(Palabras en contexto-pistas)	.70	.65
Comprensión	.70	.65
Matrices	.68	.69
Diseño con cubos	.67	.67
(Figuras incompletas)	.63	.62
Sucesión de números y letras	.60	.62
Búsqueda de símbolos	.58	.57
Conceptos con dibujos	.57	.58
Retención de dígitos	.51	.53
Claves	.48	.45
(Registros)	.25	.21

Fuente: Escala *Wechsler de inteligencia para niños-cuarta ediciónCopyright* © 2003 por *Harcourt Assessment, Inc.* Reproducido con permiso del editor. Todos los derechos reservados. Escala *Wechsler de inteligencia para niños* y WISC son marcas registradas por *Harcourt Assessment, Inc.*, registrado en los EUA y/u otras jurisdicciones.

Nota: estas cargas factoriales *g* son las cargas sin rotar en el primer factor usando el método de análisis factorial principal. Las pruebas suplementarias aparecen entre paréntesis. Las subpruebas del WISC-IV están enlistadas en orden jerárquico conforme a su cargas factoriales *g* (de la más alta a la más baja). La columna (1) contiene las cargas factoriales *g* basadas en la muestra de estandarización del WISC-IV. La columna (2) contiene los resultados del análisis factorial confirmatorio realizado por Timothy Z. Keith (2006). Las cargas en esta columna se derivaron de los análisis que usan un modelo de factores anidados, el cual simplemente supone que cada subprueba mide tanto la carga factorial *g* como una habilidad amplia (factor). AFC = análisis factorial confirmatorio.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.



Características psicométricas, teóricas y cualitativas de WISC-IV

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro D-1 Características de las subpruebas del WISC-IV

Subprueba	Confiabilidad		Carga factorial g	Edad mínima para la que la prueba sea adecuada (línea base)	Edad máxima para la que la prueba sea adecuada (tope)	Clasificación de CHC	Carga cultural/Exigencia lingüística	Factores con mayor probabilidad de influir en el desempeño
	Consistencia interna	Test-Retest						
Diseño con cubos	Media (6-16)	Baja (6-9) Media (6-16)	Media	6	16	*Gv*– SR,VZ	Baja/Alta	Reflexividad/Impulsividad Dependencia/Independencia del campo perceptual Flexibilidad/Inflexibilidad Planeación Habilidad para trabajar bajo presión
Semejanzas	Media (6-16)	Media (6-11, 14-16) Alta (12-13)	Alta	6	16	*Gc*-VL,LD	Alta/Alta	Estimulación del lenguaje Estimulación ambiental Oportunidades/Experiencias culturales Oportunidades/ Experiencias educativas
Retención de dígitos	Media (6-15) Alta (16)	Baja (8-9) Media (6-7, 10-16)	Media	6	16	*Gsm*-MS, MW	Baja/ Moderada	Retención de la atención/ Distractibilidad moderada Concentración, Distractibilidad Ensayo verbal, Elaboración visual, Organización

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

	Consistencia interna	Test-Retest						
Conceptos con dibujos	Baja (8-9, 15-16) Media (6-14)	Baja (6-9, 12-16) Media (10-11)	Media	6	16	*Gf*-I	Moderada /Baja	Estimulación ambiental Estimulación del lenguaje Alerta hacia el ambiente Oportunidades/Experiencias educativas
Claves	Baja (6-7) Media (8-16)	Baja (6-7) Media (8-16)	Baja	6	16	*Gs*-R9	Baja/ Moderada	Concentración Distractibilidad Agudeza Visual Reflexibilidad/Impulsividad Elaboración verbal Elaboración visual Planeación Habilidad para trabajar bajo presión
Vocabulario	Media (6-9, 11) Alta (10, 12 -16)	Media (6-7) Alta (8 -16)	Alta	6	16	*Gc*-VL,LD	Alta/Alta	Estimulación del lenguaje Estimulación ambiental Curiosidad intelectual Oportunidades/Experiencias educativas Alerta hacia el ambiente Oportunidades/Experiencias culturales
Sucesión de números y letras	Media (10-13, 15-16) Alta (6-9, 11-12, 14)	Media (6-16)	Media	6	16	*Gs*-MW	Alta/Alta	Retención de la atención/ distractibilidad Concentración Distractibilidad Ensayo verbal Elaboración visual

(continúa)

	Consistencia interna	Test-Retest						
Matrices	Media (6–7, 10–11, 13–16) Alta (8–9, 12)	Baja (14–16) Media (6–9, 12–13) Alta (10–11)	Media	6	16	*Gf* – I	Baja/ Moderada	Reflexividad/Impulsividad Dependencia/Independencia del campo perceptual Flexibilidad/Inflexibilidad Planeación
Comprensión	Baja (7–8) Media (6, 9–16)	Baja (10–13) Media (6–9, 14–16)	Media	6	16	*Gc* – LD, KO	Alta/Alta	Estimulación del lenguaje Estimulación ambiental Alerta hacia el ambiente Oportunidades/Experiencias educativas Oportunidades/Experiencias culturales
Búsqueda de símbolos	Baja (6–7, 12–16) Media (8–11)	Baja (6–7, 12–16) Media (8–11)	Media	6	16	*Gs* – P, R9	Baja/ Moderada	Retención de la atención/ distractibilidad Agudeza visual Reflexibidad/Impulsividad Elaboración verbal Elaboración visual Planeación Habilidad para trabajar bajo presión
Figuras incompletas	Media (6-16)	Baja (6-7) Media (8-16)	Media	6	16	*Gv*-CF, KO	Moderada/ Baja	Dificultades visuales Alerta hacia el ambiente Agudeza visual Dependencia/Independencia del campo perceptual

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

	Consistencia interna	Test-Retest						
Registros	Baja (8-9, 12-16) Media (6-7, 10-11)	Baja (8-9, 12-16) Media (6-7, 10-11)	Baja	6	16	*Gs*-p, R9	Baja/ Moderada	Retención de la atención Concentración Distractibilidad Agudeza visual Reflexibilidad/Impulsividad Elaboración verbal Elaboración visual Planeación Habilidad para trabajar bajo presión
Información	Baja (7) Media (6, 8-14) Alta (15-16)	Media (6-9, 12-13) Alta (10-11)	Alta	6	16	*Gc*-KO	Alta/Alta	Estimulación ambiental Oportunidades/experiencias educativas Curiosidad intelectual Oportunidades/experiencias culturales Alerta hacia el ambiente
Aritmética	Media (6, 8, 11-14) Alta (7, 9-10, 15-16)	Baja (6-9) Media (10-16)	Alta	6	16	*Gq*-A3 *Gf*-RQ	Moderada/ Moderada	Dificultades en matemáticas Oportunidades/experiencias educativas Dificultades auditivas Retención de la atención/ distractibilidad Concentración Distractibilidad Elaboración visual

(continúa)

	Consistencia interna	Test-Retest						
Palabras en contexto (pistas)	Baja (6, 10-12,16) Media (7-9, 13-15)	Baja (6-7, 12-13) Media (8-11, 14-16)	Media	6	16	*Gc*-LD, VL	Alta/Alta	Estimulación del lenguaje Estimulación ambiental Oportunidades/Experiencias educativas

Nota: las subpruebas en negritas son nuevas; las subpruebas en itálicas son suplementarias; las subpruebas en itálicas y negritas son pruebas suplementarias. Todas las calificaciones incluidas en esta tabla se basan en el criterio presentado en The Intelligence test reference: *Gf-Gc* cross-battery assessment (McGrew & Flanagan, 1998). Las clasificaciones de CHC se basan en un consenso de expertos (p. ej., Flanagan, Ortiz, Alfonso et al., 2006). Las cargas factoriales *g* son cortesía de Timothy Z. Keith (Comunicación personal, 14 de octubre de 2003).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Cuadro D-2 Definiciones de las características psicométricas, teóricas y cualitativas de la escala, criterios de evaluación y relevancia interpretativa

Categoría/ Característica	Criterio de evaluación	Definición	Relevancia interpretativa
Confiabilidad psicométrica		La precisión de la puntuación de una prueba (p. ej., libre de errores de medición)	Es importante para tomar decisiones educativas,y/o diagnósticas
	Alto	Coeficientes de .90 o más altos	Las puntuaciones de las pruebas son suficientemente confiables y pueden usarse para tomar decisiones diagnósticas
	Medio	Coeficientes entre .80 a .89	Las puntuaciones de la prueba son moderadamente confiables y pueden usarse para tomar decisiones de exploración o pueden combinarse con otras pruebas para formar un compuesto con una **alta** confiabilidad
	Bajo	Coeficientes por debajo de .80	Las puntuaciones de la prueba no son lo suficientemente confiables y no se pueden usar para tomar decisiones de exploración importantes y/o diagnósticas. Necesita combinarse con otras pruebas para formar un compuesto de confiabilidad **media** o **alta**
Carga *g*		La carga de cada prueba en el primer factor sin rotar o el componente en el análisis de factores o componentes principales con todas las otras pruebas de una batería de inteligencia específica	Es un indicador importante del grado al que una prueba de una batería individual mide la inteligencia general. Ayuda a determinar hasta qué punto es posible esperar que la puntuación de una prueba varíe respecto a otras puntuaciones dentro del perfil
	Alta	Factor general o carga factorial *g* de .70 o más	No se espera que las pruebas con cargas factoriales *g altas* varíen ampliamente respecto a la media del perfil y se consideran buenos indicadores de inteligencia general

(Continúa)

Cuadro D-2 *(Continuación)*

Categoría/ Característica	Criterio de evaluación	Definición	Relevancia interpretativa
	Medio	Una carga de .51 a .69	Las pruebas con cargas factoriales *g* media pueden variar respecto a la media del perfil, ya que las pruebas dentro de esta clasificación se consideran indicadores aceptables de inteligencia general
	Baja	Una carga de .50 o más baja	Se espera que las pruebas con cargas factoriales *g* bajas varíen respecto a la media del perfil ya que las pruebas dentro de esta clasificación se consideran indicadores deficientes de inteligencia general
Línea base de la prueba		La prueba contiene un número suficiente de reactivos fáciles para distinguir de manera confiable entre los individuos con un funcionamiento en los rangos promedio, bajo y límite	
	Adecuado	Una puntuación natural de 1 se asocia con una puntuación estándar que es de más de 2 desviaciones estándar por debajo de la media normativa de la prueba	Una prueba con una adecuada línea base puede distinguir de manera confiable entre los individuos con un funcionamiento dentro de los rangos promedio, bajo y límite. Además, las pruebas con líneas base adecuadas pueden discriminar de manera confiable entre distintos grados de retraso mental (p. ej., leve, moderado)
	Inade-cuado	Una puntuación natural de 1 se asocia con una puntuación estándar que no es mayor a 2 desviaciones estándar por debajo de la media normativa de la prueba	Una prueba con una línea base inadecuada o con un número insuficiente de reactivos fáciles, tal vez no pueda distinguir de manera confiable entre los individuos con un funcionamiento dentro de los rangos promedio, bajo y límite. Además, las pruebas con una línea base inadecuada no pueden discriminar de manera confiable entre distintos grados de retraso mental (p. ej., leve, moderado)
Línea tope de la prueba		La prueba contiene un número suficiente de reactivos difíciles para distinguir de manera confiable entre los individuos con un funcionamiento dentro de los rangos promedio, promedio alto y superior.	

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

	Adecuado	La máxima puntuación natural para la prueba se asocia con una puntuación estándar que es mayor a 2 desviaciones estándar por arriba de la media normativa de la prueba	La prueba con una línea tope adecuada puede distinguir de manera confiable entre los individuos con un funcionamiento dentro de los rangos promedio, promedio alto y superior. Además, las pruebas con una línea tope adecuada pueden discriminar de manera confiable entre los distintos grados de talento.
	Inade-cuado	Una puntuación natural máxima se asocia con una puntuación estándar que no es mayor a 2 desviaciones estándar por arriba de la media normativa de la prueba	Una prueba con una línea tope inadecuada o un número insuficiente de reactivos difíciles, no distinguirá de manera confiable entre los individuos que funcionan en los rangos promedio, promedio alto y superior. Una prueba con una línea tope inadecuada no puede discriminar de manera confiable entre los diferentes niveles de superdotación
Gradientes de los reactivos[1]		Una prueba con características de buenos gradientes de reactivos posee reactivos espaciados con distancia casi similar con relación a su nivel de dificultad a lo largo de toda la escala de la prueba, y la distancia entre los reactivos es lo suficientemente pequeña para permitir una discriminación confiable entre los individuos en una latente característica que se mida a través de la prueba. Existe una **violación** en el gradiente del reactivo sucede cuando hay un incremento de una unidad en la puntuación natural da como resultado un cambio de más de un tercio de desviación estándar en los valores de la puntuación estándar. Las violaciones en los gradientes de los reactivos se identifican en cada prueba al calcular el cambio de la puntuación estándar para cada cambio posible en la puntuación natural de la prueba	

(Continúa)

Cuadro D-2 *(Continuación)*

Categoría/ Característica	Criterio de evaluación	Definición	Relevancia interpretativa
	Bueno	Violaciones de ≤ 5% .	Los reactivos están espaciados con una distancia casi similar con relación a su nivel de dificultad a lo largo de toda la escala, y la distancia entre los reactivos es lo suficientemente pequeña para permitir una discriminación confiable entre los individuos en la característica latente que se mide a través de la prueba
	Aceptable	> 5% al ≤ 15% de violaciones	Los reactivos no están espaciados de manera similar con relación a su nivel de dificultad en ciertos puntos a lo largo de la escala, lo que da como resultado una discriminación aceptable entre los individuos en la característica latente que se mide a través de la prueba
	Deficiente	> 15% de violaciones	Los reactivos están espaciados de manera inconsistente con relación a su nivel de dificultad en diferentes puntos a lo largo de la escala, lo que da como resultado una discriminación generalmente poco confiable entre los individuos en la característica latente que se mide a través de la prueba
Clasificación de habilidad específica *Gf-Gc* (Estrato I)		Una descripción de las habilidades amplias que subyacen en las pruebas de inteligencia basada en análisis factoriales intertest confirmatorios de *Gf-Gc* en los estudios de investigación	Útil para conducir la interpretación y discusión del desempeño en el nivel amplio de habilidad (es decir, en términos de habilidad básica y permanente que subyacen en un grupo específico de pruebas)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Grado de carga cultural	Una descripción de las habilidades específicas que subyacen en las pruebas de inteligencia basada en un consenso experto sobre la validez de contenido	Es importante para determinar el grado de confianza que es posible establecer al discutir el desempeño en términos de la habilidad o las habilidades específicas medidas por la prueba
	El grado en el cual el conocimiento o la experiencia cultural se requiere para realizar la tarea. Se da por hecho que el nivel del examinado de aculturación afectará su desempeño en un mayor grado en las pruebas que dependen del conocimiento acumulado y las experiencias adquiridas (que provienen de una exposición a la cultura) que en las pruebas que miden procesos básicos de aprendizaje	Es importante para determinar el grado al que el conocimiento de la información y/o convenciones culturales pueden afectar el desempeño de la prueba

Categoría/ Característica	Criterio de evaluación	Definición	Relevancia interpretativa
	Alto	El desempeño en la prueba presenta una influencia importante de la exposición a la cultura dominante	Las puntuaciones obtenidas por los examinados con una cultura diferente no deben interpretarse como un estimado válido de habilidad ya que es probable que sean falsamente bajas
	Medio	El desempeño en la prueba presenta una influencia moderada de la exposición a la cultura dominante	Las puntuaciones obtenidas por los examinados con una cultura diferente deben interpretarse con precaución ya que pueden ser falsamente bajas
	Bajo	El desempeño en la prueba presenta una influencia mínima de la exposición a la cultura dominante.	Es posible considerar que las puntuaciones obtenidas por los examinados con una cultura diferente pueden presentan una influencia mínima de la cultura.

(Continúa)

Cuadro D-2 *(Continuación)*

Categoría/ Característica	Criterio de evaluación	Definición	Relevancia interpretativa
Grado de exigencia lingüística		El grado al que la prueba requiere habilidades de lenguaje expresivo/receptivo para que su aplicación sea adecuada, así como, el grado de competencia lingüística que requiere el examinado para entender las instrucciones de la prueba y proporcionar una respuesta apropiada.	Es importante para determinar el grado al que las exigencias lingüísticas necesarias para realizar una prueba pueden comprometer un desempeño óptimo
	Alto	La aplicación de la prueba requiere un alto nivel de lenguaje expresivo/receptivo. El desempeño óptimo de la prueba requiere un alto nivel de competencia lingüística por parte del examinado	Las puntuaciones obtenidas por los examinados con una lengua distinta y/o por quienes tienen una competencia limitada en el idioma no pueden ser indicadores válidos de habilidad
	Medio	La aplicación de la prueba requiere un nivel de lenguaje expresivo/receptivo moderado. El desempeño óptimo de la prueba requiere un nivel de competencia lingüística moderado por parte del examinado.	Las puntuaciones obtenidas por los examinados con una lengua diferente y/o por quienes tienen una competencia limitada en el idioma deben interpretarse con precaución ya que las puntuaciones pueden ser falsamente bajas.
	Bajo	La aplicación de la prueba requiere un lenguaje expresivo/receptivo mínimo. El desempeño en la prueba depende menos del nivel de competencia lingüística del examinado	Las puntuaciones obtenidas por los examinados con una lengua diferente y/o que tienen una competencia limitada en el idioma presentan una influencia mínima de las exigencias lingüísticas. Por lo tanto, las puntuaciones pueden interpretarse como estimados de su respectiva habilidad cognitiva subyacente cuando otras fuentes de información las sustentan.
Antecedentes/influencias ambientales			
Dificultades auditivas		Un historial de problemas relevantes en la percepción de los estímulos auditivos puede afectar el grado en el que el examinado discrimina con precisión los estímulos auditivos	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas que requieren que el examinado procese o discrimine de manera efectiva estímulos auditivos antes de proporcionar una respuesta (p. ej., oraciones en el WPPSI)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Dificultades visuales		Un historial de problemas relevantes en la percepción de estímulos visuales puede afectar el grado en el que el examinado discrimina de manera precisa estímulos visuales	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas que requieren que el examinado perciba y/o discrimine, de manera efectiva información visual antes de proporcionar una respuesta (p. ej., Matrices)
Categoría/ Característica	**Criterio de evaluación**	**Definición**	**Relevancia interpretativa**
Dificultades de lectura		Un historial de problemas importantes con la lectura.	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas en las que las habilidades del examinado al leer información pueden tener un impacto directo en su habilidad para responder y/o, en la calidad de la respuesta (p. ej., los últimos reactivos de Aritmética)
Dificultades matemáticas		Un historial de problemas importantes con las matemáticas	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas que requieren que el examinado realice y/o entienda operaciones o reglas matemáticas (p. ej., Aritmética)
Estimulación del lenguaje		El grado al que la habilidad de comunicación verbal del examinado ha sido influenciada por interacciones frecuentes con el ambiente	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas que involucran un grado de moderado a alto de estímulos verbales (p. ej., Vocabulario)
Experiencias y oportunidades culturales.		El grado al que el examinado ha sido expuesto a un amplio rango de oportunidades y experiencias que otorgan conocimiento de la cultura dominante	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas que contienen reactivos que (directa o indirectamente) suponen que el examinado conoce convenciones o hechos culturales específicos y/o generales, (p ej., Comprensión)
Experiencias y oportunidades educativas.		El grado al que el examinado ha sido expuesto a un amplio rango de experiencias educativas formales e informales	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas que miden información general (verbal) adquirida a través de la educación tanto directa como indirecta (p. ej., información)

(Continúa)

Cuadro D-2 *(Continuación)*

Categoría/ Característica	Criterio de evaluación	Definición	Relevancia interpretativa
Alerta hacia el ambiente		El grado al que el examinado presta atención a su medio ambiente	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas que miden el conocimiento que los individuos que están alerta hacia el ambiente adquieren de manera informal (p. ej., Comprensión).
Curiosidad intelectual		El grado al que el examinado muestra una tendencia a buscar y explorar el conocimiento y aprendizaje nuevos.	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas que involucran información que suele adquirirse a través de la educación informal y de experiencias de aprendizaje (p. ej., Matrices)
INFLUENCIAS INDIVIDUALES/ SITUACIONALES			
Retención de la atención/ distractibilidad		La habilidad del examinado para concentrarse en dos o más estímulos contrarios al mismo tiempo (atención dividida) o en un estímulo específico en condiciones distractoras (atención selectiva).	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas en las cuales la atención puede tanto facilitar como inhibir el desempeño de un examinado a un grado importante o en las que los estímulos opuestosy/o distractores puede afectar el desempeño de manera significativa (p. ej., Retención de dígitos, Claves, Búsqueda de Símbolos, Sucesión de números y letras)
Concentración		La habilidad de un examinado para concentrarse en un estímulo por un periodo sostenido (atención sostenida)	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas en las cuales el desempeño óptimo requiere un esfuerzo sostenido y concentrado por parte del examinado (p. ej., Claves).
Habilidad para responder bajo presión		El grado al que el examinado es capaz de mantener un nivel óptimo de desempeño durante un periodo específico de tiempo (vigilancia)	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas de velocidad en las Escalas de Ejecución de Wechsler (p. ej., Búsqueda de Símbolos).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Coordinación visomotora	La habilidad de un examinado para coordinar el movimiento de sus ojos, manos y dedos cuando sostiene y/o manipula objetos	Es importante al interpretar las puntuaciones puntuaciones obtenidas puntuaciones puntuaciones obtenidas en la mayoría de las pruebas de la Escala de Desempeño de Wechsler (p. ej., Rompecabezas de Wechsler)
Daltonismo	Un defecto visual congénito que causa la incapacidad del examinado para identificar y distinguir unos colores de otros	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas que requieren una percepción acertada de estímulos cromáticos (p. ej., Matrices de Wechsler)
Reflectividad vs impulsividad	La tendencia constante de un examinado a responder tanto de manera deliberada (reflexiva) o rápida (impulsiva) cuando se enfrenta con situaciones de resolución de problemas	Es importante cuando se interpretan las puntuaciones obtenidas en las pruebas en las cuales el desempeño puede verse facilitado o inhibido por el cuidado que el examinado tenga al responder (p. ej., pruebas cronometradas en las que se involucra la resolución de problemas, tales como Ordenamiento de dibujos)
Dependencia *vs* independencia del campo perceptual	La tendencia del examinado a verse afectado de manera significativa (dependiente) o no afectado (independiente) por factores irrelevantes o estímulos en un campo perceptual	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas que son moderada o altamente susceptibles a los errores de desempeño cuando estímulos irrelevantes se vuelven el centro de atención del examinado (p. ej., Figuras incompletas).
Ensayo verbal	La estrategia de repetición verbal (implícita o explícita) de información en la memoria a corto plazo para facilitar el uso inmediato de la información	Es al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas en las cuales el uso de las estrategias de ensayo verbal del examinado pueden facilitar el desempeño (p. ej., Retención de dígitos, sucesión de números y letras)
Elaboración verbal	Es la estrategia de relacionar verbalmente información nueva con información ya existente para facilitar la transferencia de información al almacén del conocimiento adquirido (es decir, Memoria a largo plazo)	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas en las cuales el examinado utiliza estrategias de repetición verbal para facilitar su desempeño (por ejemplo retención de dígitos y sucesión de números y letras)

(Continúa)

Cuadro D-2 *(Continuación)*

Categoría/ Característica	Criterio de evaluación	Definición	Relevancia interpretativa
Elaboración visual		Es la estrategia de relacionar visualmente información nueva con la información ya existente para facilitar la transferencia de información al almacén del conocimiento adquirido (es decir, memoria a largo plazo)	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas en las cuales el estímulo nuevo puede ser codificado verbalmente para facilitar el desempeño (p. ej., Claves, tareas de memoria asociativa)
Organización		Es la estrategia de agrupar diferentes **trozos** o grupos de información para ayudar a la recuperación de información	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas en las cuales las representaciones visuales de los estímulos de la prueba pueden usarse para facilitar el desempeño (p. ej., Sucesión de números y letras; tareas de memoria asociativa) Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas que requieren que el examinado perciba y después recupere una cantidad moderada de información (p. ej., Sucesión de números y letras)
Planeación		Es el proceso para desarrollar métodos o soluciones eficientes (p. ej., planes o **pensamiento anticipado**) a un problema antes de que el problema comience	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas en las cuales un desempeño óptimo se puede facilitar a través de una apreciación cuidadosa de la tarea antes de responderla (p.ej., Rompecabezas)
Monitoreo/ Regulación		Es el proceso de evaluar qué tan bien funciona una estrategia o un plan seleccionado y después decidir si continuar, modificar o descontinuar esa estrategia o ese plan	Es importante al interpretar las puntuaciones obtenidas en las pruebas en las cuales el examinado tiene una oportunidad para modificar o retener su actual modo de responder para facilitar el desempeño (p. ej., Rompecabezas)

1 Con frecuencia, estas características de la prueba se conocen como densidad de reactivo.
2 Las definiciones específicas seleccionadas de CHC (Estrato I) se encuentran en el apéndice A del CD-ROM. Véase también Carroll (1993) y McGrew y Flanagan (1998).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Protocolo de registro interpretativo de WISC-IV

Paso 1. Registrar las puntuaciones estándar del niño (CIT e Índices) y las puntuaciones escalares de las subpruebas del WISC-IV

Para obtener el CI y los Índices, se debe registrar la puntuación estándar, el intervalo de confianza, el rango percentil y la categoría descriptiva. En el caso de las subpruebas, regístrese únicamente la puntuación escalar y el rango percentil. (Consúltese la referencia rápida 4-1, "Ubicación de la información en el **Manual de aplicación y calificación(A y S) del WISC-IV y en el Manual técnico e interpretativo (T & I) del WISC-IV** que se necesita para la conversión de las puntuaciones", así como la referencia rápida 4-4 para las categorías descriptivas).

Indice/ Subprueba	Puntuación	IC 95%	Rango percentil	Categoría descriptiva
Comprensión verbal				
Semejanzas				
Vocabulario				
Comprensión				
(Información)				
(Palabras en contexto-pistas)				

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Indice/ Subprueba	Puntuación	IC 95%	Rango percentil	Categoría descriptiva
Razonamiento perceptual				
Diseño con cubos				
Conceptos con dibujos				
Matrices				
(Figuras incompletas)				
Memoria de trabajo				
Retención de dígitos				
Sucesión de números y letras				
(Aritmética)				
Velocidad de procesamiento				
Claves				
Búsqueda de símbolos				
(Registros)				
CIT				

Nota: las pruebas que aparecen entre paréntesis son medidas suplementarias. IC = intervalo de confianza.

PASO 2. Determinar la mejor manera de resumir la capacidad intelectual general

Paso 2a. Para determinar si el CIT es interpretable, se debe restar el Índice más bajo del más alto

Nombre del índice:

Puntuaciones estándar del índice: $\underline{\quad\quad}$ Más alto − $\underline{\quad\quad}$ Más bajo = $\underline{\quad\quad}$ Diferencia

¿La magnitud de la diferencia es menor a 1.5 desviaciones estándar (<23 puntos)? **Sí No**

Si la respuesta es **NO**, continuar con el paso 2b.

Si la respuesta es **SÍ**, el CIT puede interpretarse como un estimado confiable y válido de la capacidad intelectual general del niño.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Consultar la referencia rápida 4-5 para obtener un ejemplo de cómo describir el CIT en un reporte psicológico.

Paso 2b. Para determinar si el Índice de Capacidad general (ICG) puede emplearse para resumir la capacidad intelectual general, debe calcularse la diferencia entre el ICV y el IRP

Índice: ICV − IRP = Diferencia

¿Es la magnitud de la diferencia menor a 1.5 desviaciones estándar (<23 puntos)? **Sí No**

Si la respuesta es **NO**, continúese con el paso 3.

Si la respuesta es **SÍ**, el ICG puede calcularse e interpretarse como una estimación confiable y válida de la capacidad intelectual general de un niño.

Para calcular el ICG sumar las puntuaciones escalares del niño en las tres subpruebas de ICV y las tres de IRP y, posteriormente, buscar esta suma en el apéndice F1 para determinar el ICG.

Puntuaciones escalares:

SE + VB + CM + DC + CD + MT = (Suma de puntuaciones escalares) = (ICG)

Consultar la referencia rápida 4-6 para obtener un ejemplo de cómo describir el ICG en un informe psicológico.

PASO 3. Determinar si cada uno de los cuatro índices es unitario y, por lo tanto, interpretable

Paso 3a. Calcular la diferencia entre la puntuación escalar más alta y la más baja de las Subpruebas del ICV

Puntuaciones escalares de ICV: _____ (Más alta) − _____ (Más baja) = _____ (Diferencia)

¿Es la diferencia <5? Sí No

- Si la respuesta es SÍ, el ICV representa un Índice unitario.
- Si la respuesta es NO, no debe interpretarse que el ICV representa un Índice unitario.

Proceder con el Paso 3b.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Paso 3b. Calcular la diferencia entre la puntuación escalar más alta y la más baja de las subpruebas de IRP

Puntuaciones escalares de IRP: _____ (Más alta) − _____ (Más baja) = _____ (Diferencia)

¿Es la diferencia <5? Sí No

- Si la respuesta es SÍ, el IRP representa un Índice unitario.
- Si la respuesta es NO, no se interprete que el IRP representa un Índice unitario.

Proceder con el Paso 3c.

Paso 3c. Calcular la diferencia entre las puntuaciones escalares de las subpruebas de IMT

Puntuaciones escalares de IMT: _____ (Más alta) − _____ (Más baja) = _____ (Diferencia)

¿Es la diferencia <5? Sí No

- Si la respuesta es SÍ, el IMT representa un Índice unitario.
- Si la respuesta es NO, no se interprete que el IMT representa un Índice unitario.

Proceder con el Paso 3d.

Paso 3d. Calcular la diferencia entre las puntuaciones escalares de las subpruebas del IVP

Puntuaciones escalares del IVP: _____ (Más alta) − _____ (Más baja) = _____ (Diferencia)

¿Es la diferencia <5? Sí No

- Si la respuesta es SÍ, IVP representa un Índice unitario.
- Si la respuesta es NO, no se interprete que el IVP representa un Índice unitario.

Proceder con el Paso 4. Si ninguno de los cuatro índices es interpretable, consultar las páginas 149 y 150, así como el Paso 7 para obtener opciones de interpretación suplementarias.

PASO 4. Determinar las Fortalezas y Debilidades normativas en el Perfil de Índice

Registrar el nombre de cada Índice interpretable en la tabla que aparece abajo. Registrar la puntuación estándar para cada Índice interpretable. Poner una palomita en la celda que corresponda a la categoría normativa apropiada para cada Índice.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Índice interpretable	Puntuación estándar	Debilidad normativa <85	Promedio 85-115	Fortaleza normativa >115

PASO 5. Determinar las Fortalezas y Debilidades personales en el Perfil de Índice

Paso 5a. Calcular la media de los Índices del niño y redondear al decimal más cercano. Observar que todos los Índices (interpretables y no interpretables) se incluyen en el cálculo de la media

_____ + _____ + _____ + _____ = _____ ÷ 4 = _____

(ICV) (IRP) (IMT) (IVP) (Suma) (Media del Índice)

Paso 5b. Completar la siguiente tabla como se indica a continuación:

- Registrar el nombre de cada Índice interpretable en la columna (1).
- Registrar cada puntuación estándar del Índice interpretable en la columna (2).
- Registrar la media de todos los Índices (obtenido en el paso 5a) en la columna (3).
- Registrar la diferencia (es decir, puntuación estándar menos la media) en la columna (4).
- Registrar el valor crítico necesario para que la diferencia pueda considerarse significativa en la Columna (5) (estos valores se incluyen en la **Tabla de Fortaleza/Debilidad personal para las edades 6 a 16 años**).
- Si la diferencia es igual o mayor al valor crítico, registrar una **FP** para la diferencia positiva (+) o un **DP** para una diferencia negativa (-).

Índice interpretable	Puntuación estándar	Media	Diferencia	Valor crítico	Fortaleza personal o Debilidad personal (FP o DP)
			+ / −		
			+ / −		
			+ / −		
			+ / −		

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla de Fortalezas y debilidades personales para edades de 6 a 16 años

	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ICV	7.9	7.7	7.3	7.1	7.1	6.9	6.1	6.6	6.2	6.2	6.2
IRP	7.9	7.7	7.1	10.9	10.9	6.9	6.8	6.9	7.2	7.2	7.5
IMT	7.6	8.2	7.6	7.7	7.7	7.2	6.8	7.5	6.9	7.2	6.9
IVP	9.8	10.3	8.4	8.5	8.2	7.8	8.0	8.1	8.0	7.7	8.0

Nota: Los valores críticos listados en esta tabla se encuentran al nivel de significancia *p<.05*. Para obtener los valores críticos al nivel de significancia *p<.01*, consulte la Tabla 4-3.

¿Hay Fortalezas o debilidades personales evidentes en el perfil Índice del niño? Sí No

- Si la respuesta es SÍ, continúe con el Paso 5c.
- Si la respuesta es NO, continúe directamente con el Paso 6.

Paso 5c. Determinar si las Fortalezas y debilidades personales son poco comunes (tasa base < 10%) en la población general

Índice	Diferencia (Paso 5b)	FP o DP (Paso 5b)	Valor crítico	Infrecuente (IF) o Frecuente (F)
ICV			≥14	
IRP			≥13.5	
IMT			≥15	
IVP			>17	

Nota: La diferencia que se registra en esta tabla es únicamente para los Índices **unitarios** identificados como Fortalezas personales (FP) o Debilidades personales (DP) en el Paso 5b. Las diferencias que son iguales o mayores al valor crítico listado en la cuarta columna deben describirse como Infrecuentes (I). Las diferencias que son menores al valor crítico deben describirse como Frecuentes (F).

¿Hay fortalezas o debilidades personales infrecuentes en el perfil de Índices del niño? Sí No

- Si la respuesta es SÍ, continúe con el Paso 5d.
- Si la respuesta es NO, continúe con el Paso 6.

Paso 5d. Determinar si cualquiera de los Índices interpretables son Puntos Destacable o Puntos prioritarios

Revisar las conclusiones en los Pasos 4, 5b y 5c. En el siguiente cuadro, ponga una palomita para cada Índice relevante en la columna que describa con precisión las conclusiones para

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

ese Índice. Un Índice que sea tanto una Fortaleza normativa como una Fortaleza personal infrecuente debe identificarse como un **Punto destacable**. Un índice que tanto una debilidad normativa como una debilidad personal infrecuente debe identificarse como un **Punto prioritario.**

Índice	FN (Paso 4)	DN (Paso 4)	FP (Paso 5b)	DP (Paso 5b)	Infrecuente (Paso 5c)	Punto Destacable	Punto Prioritario
ICV							
IRP							
IMT							
IVP							

Nota: FN = Fortaleza normativa; DN = Debilidad normativa; FP = Fortaleza personal; DP = Debilidad personal.
Continue con el Paso 6.

PASO 6. Interpretar las fluctuaciones en el perfil de índice del niño

Utilizar la referencia rápida 4-10 para las definiciones de los diversos términos empleados para clasificar Índices (p.ej., Punto prioritario, Punto destacable, entre otros) e incluya un párrafo en su informe que defina dichos términos al lector. Consultar la referencia rápida 4-11 para las descripciones de las 12 combinaciones posibles que pueden arrojar los Pasos 3 a 5.

Interpretar cada índice en un párrafo por separado; comenzar por las fortalezas (incluyendo los puntos destacables), posteriormente las debilidades (incluyendo los puntos prioritarios) y a continuación describa los Índices que no son fortalezas ni debilidades, así como los que no son interpretables.

Nota: el protocolo de registro del Apéndice G puede serle de utilidad para registrar todos los resultados del WISC-IV, junto con sus impresiones clínicas y sugerencias para las comparaciones clínicas entre los nuevos Grupos clínicos del WISC-IV. Si aplicó alguna o todas las subpruebas suplementarias del WISC-IV con el fin de hacer Comparaciones clínicas planeadas o, si de acuerdo con su juicio clínico, considera que las comparaciones clínicas *post hoc* basadas en la aplicación de subpruebas suplementarias podrían arrojar información útil, proceda con el Paso 7.

PASO 7. (Opcional) Realizar comparaciones clínicas seleccionadas

Hay seis comparaciones clínicas posibles; seleccionar cuáles de las seis (si las hay) son adecuadas para compararse con base en el motivo de consulta o los resultados de la evaluación (consúltese la referencia rápida 4-12).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Paso 7a. Determinar si cada grupo clínico es unitario. Usar el cuadro que aparece abajo (a la izquierda), registrar la puntuación escalar (PE) para cada subprueba relevante. En las líneas a la derecha del cuadro, restar la puntuación escalar más baja de la más alta para calcular las diferencias. Si una diferencia es igual o mayor que 5 puntos (1.5 DE), el grupo clínico relacionado no es unitario y no puede usarse para realizar comparaciones clínicas. Si la diferencia es menor de 5 puntos, entonces el grupo clínico es unitario. Es posible hacer las comparaciones clínicas solamente cuando los grupos a comparar son unitarios

Subprueba	PE
MT	
CD	
AR	
DC	
FI	
SE	
PC	
VB	
CM	
IN	
NL	
RD	

Razonamiento fluido (Gf)
Matrices + Conceptos con dibujos + Aritmética
_____ _____ _____
Más alta – Más baja = Diferencia

Procesamiento visual (Gv)
Diseño con cubos + Figuras incompletas
_____ _____ _____
Más alta – Más baja = Diferencia

Razonamiento fluido no verbal (Gf-no verbal)
Matrices + Conceptos con dibujos
_____ _____ _____
Más alta – Más baja = Diferencia

Razonamiento fluido verbal (Gf-verbal)
Semejanzas + Palabras en contexto (pistas)
_____ _____ _____
Más alta – Más baja = Diferencia

Conocimiento léxico (Gc-VL)
Palabras en contexto (pistas) + Vocabulario
_____ _____ _____
Más alta – Más baja = Diferencia

Información general (Gc-K0)
Comprensión + Información
_____ _____ _____
Más alta – Más baja = Diferencia

Memoria a largo plazo (Gc-LTM)
Vocabulario + Información
_____ _____ _____
Más alta – Más baja = Diferencia

Memoria a corto plazo (Gsm-MW)
Sucesión de números y letras + Retención de dígitos
_____ _____ _____
Más alta – Más baja = Diferencia

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Paso 7b. Solamente para los grupos unitarios, se deben sumar las puntuaciones escalares de las subpruebas que componen el grupo. Convertir las sumas de las puntuaciones escalares a puntuaciones estándar que tienen una media de 100 y una DE de 15 de acuerdo con el apéndice H.

___ MT + ___ CD + ___ AR = Suma de puntuaciones escalares = ___ *Gf*

___ DC + ___ FI = Suma de puntuaciones escalares = ___ *Gv*

___ MT + ___ CD = Suma de puntuaciones escalares = ___ *Gf*-no verbal

___ SE + ___ PC = Suma de puntuaciones escalares = ___ *Gf*-verbal

___ PC + ___ VB = Suma de puntuaciones escalares = ___ *Gc*-VL

___ CM + ___ IN = Suma de puntuaciones escalares = ___ *Gc*-K0

___ VB + ___ IN = Suma de puntuaciones escalares = ___ *Gc*-LTM

___ NL + ___ RD = Suma de puntuaciones escalares ___ *Gsm*-MW

Paso 7c. Realizar comparaciones clínicas planeadas

Calcular la diferencia entre los grupos en la comparación. Si la magnitud de la diferencia es igual o mayor que el valor reportado en el siguiente cuadro, entonces es infrecuente. Si la magnitud de la diferencia es menor que la del valor de la tabla, *entonces la diferenci*a es frecuente.

Comparaciones clínicas	Valor críticoDiferencia (use los valores del Paso 7b)	Frecuente (F) Infrecuente (IF)
Gf vs *Gv*	≥21	
Gf-no verbal vs *Gv*	≥24	
Gf-no verbal vs *Gf*-verbal	≥24	
Gc-VL vs *Gc*-K0	≥17	
Gc-LTM vs *Gsm*-MW	≥24	
Gc-LTM vs *Gf*-verbal	≥17	

Nota: las diferencias que son iguales o mayores que los valores críticos enlistados en la tercera columna de este cuadro deben indicarse como Infrecuentes (IF). Las diferencias menores a estos valores críticos deben indicarse como Frecuentes (F).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Paso 7d. Describir los resultados de las comparaciones clínicas planeadas

Independientemente del resultado del Paso 7c, es necesario revisar la referencia rápida 4-13 para identificar un ejemplo de un enunciado interpretativo que describa los resultados de las comparaciones de grupos de clínicos del niño. Si el niño mostró una Debilidad normativa en cualquiera de los grupos clínicos, consúltese la referencia rápida 4-14 para las hipótesis acerca del significado de dichos descubrimientos. La referencia rápida 4-14 también presenta sugerencias para intervenciones educativas y estrategias instruccionales que puedan ser útiles para los niños que muestren patrones infrecuentes de desempeño en los grupos clínicos del WISC-IV.

PASO 8. (Opcional) Comparar el Índice de Capacidad general (ICG) con el Índice de Competencia cognitiva (ICC)

Este paso requiere que tanto el ICG como el ICC sean interpretables.

Paso 8a. Determinar si el ICG y el ICC son unitarios

Puntuación índice: ____ (ICV) − ____ (IRP) = _____ (Diferencia)

Responder la siguiente pregunta: ¿La magnitud de la diferencia entre el ICV y el IRP es menor a 1.5 DEs (<23 puntos)? (Si esta pregunta ya ha sido contestada en el Paso 2b, entonces se debe usar ese resultado para el Paso 8a.)

- Si la respuesta es SÍ, entonces es posible calcular el ICG e interpretar que es un estimado confiable y válido de la capacidad intelectual general de un niño. Proceda con la siguiente parte de este paso para determinar si es posible interpretar el ICC.
- Si la respuesta es NO, entonces no es posible hacer la comparación entre el ICG y el ICC.

Puntuaciones índice: ____ (IMT) − ____ (IVP) = _____ (Diferencia)

Para el ICC, responder la siguiente pregunta: ¿La magnitud de la diferencia entre el IMT y el IVP es menor a 1.5 DEs (<23 puntos)?

- Si la respuesta es SÍ, entonces es posible calcular tanto el ICG como el ICC e interpretar que ambos son estimados confiables y válidos del funcionamiento del niño. Proceder con el Paso 8b.
- Si la respuesta es NO, entonces no es posible hacer la comparación entre el ICG y el ICC.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Paso 8b. Calcular el ICG y el ICC. (Si ya se ha calculado el ICG en el Paso 2b, usar ese valor para este paso y calcular el ICC)

Para calcular el ICG: sumar las puntuaciones escalares del niño en las tres Subrpuebas esenciales de ICV y en las tres subpruebas esenciales de IRP y buscar esta suma en el apéndice F1 para determinar el ICG.

Puntuaciones escalares:

SE	+ VB	+ CM	+ DC	+ CD	+ MT	(Suma de puntuaciones escalares)	(ICG)
___	___	___	___	___	___	_____	____

Para calcular el ICC sumar las puntuaciones escalares del niño en las dos Subpruebas de IMT y las dos de IVP, después buscar esta suma en el apéndice F2 para determinar el ICC.

Puntuaciones escalares:

RD	+ NL	+ CL	+ BS	(Suma de puntuaciones escalares)	(ICC)
___	___	___	___	_____	____

Paso 8c. Determinar si la magnitud de la diferencia entre el ICG y el ICC (independientemente de la dirección) es inusualmente grande o infrecuente y ocurre en menos del 10 % en la muestra de estandarización del WISC-IV

____	–	___	=	_____
ICG		ICC		(Diferencia)

Responder la siguiente pregunta: *¿La diferencia es mayor de 20 puntos?*

Si la respuesta es SÍ, la diferencia es infrecuente (Weiss *et al.*, 2006).
Si la respuesta es NO, la diferencia frecuente.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla de conversión del Índice de Capacidad General (ICG): Normas estadounidenses y canadienses

Equivalentes del Índice de Capacidad general (ICG) basadas en las sumas de las puntuaciones escalares de las Subpruebas esenciales de ICV e IRP

Tabla F-1 Equivalentes del ICG de las sumas de las puntuaciones escalares del WISC-IV: normas estadounidenses

Suma de las puntuaciones escalares	ICG	Rango percentil	IC 90 %	IC 95 %
6	40	<0.1	38–47	37–48
7	40	<0.1	38–47	37–48
8	40	<0.1	38–47	37–48
9	40	<0.1	38–47	37–48
10	40	<0.1	38–47	37–48
11	40	<0.1	38–47	37–48
12	41	<0.1	39–48	38–49
13	42	<0.1	40–49	39–50
14	43	<0.1	41–50	40–51
15	44	<0.1	42–51	41–52

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla F-1 *(Continuación)*

Suma de las puntuaciones escalares	ICG	Rango percentil	IC 90 %	IC 95 %
16	**45**	<0.1	42–52	42–53
17	**46**	<0.1	43–53	43–54
18	**47**	<0.1	44–54	43–55
19	**49**	<0.1	46–56	43–57
20	**51**	0.1	48–58	47–59
21	**52**	0.1	49–59	48–60
22	**53**	0.1	50–60	49–61
23	**55**	0.1	52–62	51–62
24	**57**	0.2	54–63	53–64
25	**58**	0.3	55–65	54–65
26	**59**	0.3	56–65	55–66
27	**61**	0.5	58–67	57–68
28	**63**	1	60–69	59–70
29	**64**	1	61–70	60–71
30	**65**	1	62–71	61–72
31	**67**	1	64–73	63–74
32	**69**	2	66–75	65–76
33	**70**	2	66–76	66–77
34	**71**	3	67–77	67–78
35	**73**	4	69–79	68–80
36	**74**	4	70–80	69–81
37	**75**	5	71–81	70–82
38	**77**	6	73–83	72–84
39	**78**	7	74–84	73–85
40	**79**	8	75–85	74–85
41	**81**	10	77–86	76–87
42	**82**	12	78–87	77–88
43	**83**	13	79–88	78–89
44	**84**	14	80–89	79–90
45	**85**	16	81–90	80–91
46	**86**	18	82–91	81–92
47	**87**	19	83–92	82–93
48	**88**	21	84–93	83–94

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla F-1 *(Continuación)*

Suma de las puntuaciones escalares	ICG	Rango percentil	IC 90 %	IC 95 %
49	**89**	23	85–94	84–95
50	**90**	25	86–95	85–96
51	**91**	27	87–96	86–97
52	**92**	30	88–97	87–98
53	**93**	32	89–98	88–99
54	**94**	34	90–99	89–100
55	**95**	37	90–100	90–101
56	**96**	39	91–101	91–102
57	**97**	42	92–102	91–103
58	**98**	45	93–103	92–104
59	**99**	47	94–104	93–105
60	**100**	50	95–105	94–106
61	**101**	53	96–106	95–107
62	**102**	55	97–107	96–108
63	**103**	58	98–108	97–109
64	**104**	61	99–109	98–109
65	**105**	63	100–110	99–110
66	**106**	66	101–110	100–111
67	**107**	68	102–111	101–112
68	**108**	70	103–112	102–113
69	**110**	75	105–114	104–115
70	**111**	77	106–115	105–116
71	**112**	79	107–116	106–117
72	**113**	81	108–117	107–118
73	**115**	84	110–119	109–120
74	**116**	86	111–120	110–121
75	**117**	87	112–121	111–122
76	**119**	90	114–123	113–124
77	**120**	91	114–124	114–125
78	**121**	92	115–125	115–126
79	**122**	93	116–126	115–127
80	**123**	94	117–127	116–128

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla F-1 *(Continuación)*

Suma de las puntuaciones escalares	ICG	Rango percentil	IC 90 %	IC 95 %
81	**124**	95	118–128	117–129
82	**126**	96	120–130	119–131
83	**127**	96	121–131	120–132
84	**128**	97	122–132	121–133
85	**129**	97	123–133	122–133
86	**130**	98	124–134	123–134
87	**132**	98	126–135	125–126
88	**133**	99	127–136	126–137
89	**135**	99	129–138	128–139
90	**136**	99	130–139	129–140
91	**138**	99	132–141	131–142
92	**139**	99.5	133–142	132–143
93	**140**	99.6	134–143	133–144
94	**142**	99.7	136–145	135–146
95	**143**	99.8	137–146	136–147
96	**144**	99.8	138–147	137–148
97	**146**	99.9	139–149	139–150
98	**147**	99.9	140–150	139–151
99	**148**	99.9	141–151	140–152
100	**150**	>99.9	143–153	142–154
101	**151**	>99.9	144–154	143–155
102	**153**	>99.9	146–156	145–157
103	**154**	>99.9	147–157	146–157
104	**155**	>99.9	148–158	147–158
105	**156**	>99.9	149–158	148–159
106	**157**	>99.9	150–159	149–160
107	**158**	>99.9	151–160	150–161
108	**159**	>99.9	152–161	151–162
109	**160**	>99.9	153–162	152–163
110	**160**	>99.9	153–162	152–163
111	**160**	>99.9	153–162	152–163
112	**160**	>99.9	153–162	152–163

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla F-1 *(Continuación)*

Suma de las puntuaciones escalares	ICG	Rango percentil	IC 90 %	IC 95 %
113	160	>99.9	153–162	152–163
114	160	>99.9	153–162	152–163

Fuente: Reporte técnico #4. Copyright © 2005 por NCS Pearson, Inc. Datos normativos copyright © 2005 por NCS Pearson. Reproducido con permiso. Todos los derechos reservados. Wechsler y WISC son marcas registradas, en EUA y/u otros países, por Pearson Education, Inc. o su(s) afiliado(s). Pearson es marca registrada en EUA y/u otros países, The Pearson Education, Inc sus afiliados

Nota: IC= Intervalo de Confianza
Las sumas de las puntuaciones escalares se determinaron a través de la suma de las puntuaciones escalares de Semejanzas, Vocabulario, Comprensión, Diseño con cubos, Conceptos con dibujos y Matrices.

Tabla F-2 Equivalentes del ICG de las sumas de las puntuaciones escalares del WISC-IV: normas canadienses

Suma de las puntuaciones escalares	ICG	Rango percentil	IC 90 %	IC 95 %
6	40	<0.1	38–48	37–49
7	40	<0.1	38–48	37–49
8	40	<0.1	38–48	37–49
9	40	<0.1	38–48	37–49
10	40	<0.1	38–48	37–49
11	40	<0.1	38–48	37–49
12	40	<0.1	38–48	37–49
13	40	<0.1	38–48	37–49
14	42	<0.1	40–50	39–51
15	43	<0.1	41–51	40–52
16	44	<0.1	42–52	41–53
17	46	<0.1	43–54	42–55
18	47	<0.1	44–55	43–56
19	48	<0.1	45–56	44–57
20	50	<0.1	47–58	46–59
21	51	0.1	48–59	47–60
22	52	0.1	49–60	48–61
23	54	0.1	51–62	50–63

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla F-2 *(Continuación)*

Suma de las puntuaciones escalares	ICG	Rango percentil	IC 90 %	IC 95 %
24	55	0.1	52–62	51–63
25	56	0.2	53–63	52–64
26	58	0.3	55–65	54–66
27	59	0.3	56–66	55–67
28	60	0.4	57–67	56–68
29	62	1	59–69	58–70
30	63	1	60–70	59–71
31	64	1	61–71	60–72
32	66	1	62–73	61–74
33	67	1	63–74	62–75
34	68	2	64–75	63–76
35	70	2	66–77	65–78
36	71	3	67–78	66–79
37	72	3	68–79	67–80
38	73	4	69–80	68–81
39	75	5	71–81	70–82
40	76	5	72–82	71–83
41	77	6	73–83	72–84
42	78	7	74–84	73–85
43	80	9	76–86	75–87
44	81	10	77–87	76–88
45	82	12	78–88	77–89
46	83	13	79–89	78–90
47	85	16	81–91	80–92
48	86	18	81–92	80–93
49	87	19	82–93	81–94
50	88	21	83–94	82–95
51	90	25	85–96	84–97
52	91	27	86–97	85–98
53	92	30	87–98	86–99
54	93	32	88–99	87–100
55	95	37	90–100	89–101

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla F-2 *(Continuación)*

Suma de las puntuaciones escalares	ICG	Rango percentil	IC 90 %	IC 95 %
56	96	39	91–101	90–102
57	97	42	92–102	91–103
58	98	45	93–103	92–104
59	99	47	94–104	93–105
60	100	50	95–105	94–106
61	101	53	96–106	95–107
62	102	55	97–107	96–108
63	103	58	98–108	97–109
64	104	61	99–109	98–110
65	105	63	100–110	99–111
66	106	66	100–111	99–112
67	107	68	101–112	100–113
68	108	70	102–113	101–114
69	110	75	104–115	103–116
70	111	77	105–116	104–117
71	113	81	107–118	106–119
72	115	84	109–119	108–120
73	116	86	110–120	109–121
74	117	87	111–121	110–122
75	119	90	113–123	112–124
76	120	91	114–124	113–125
77	121	92	115–125	114–126
78	123	94	117–127	116–128
79	124	95	118–128	117–129
80	125	95	119–129	118–130
81	127	96	120–131	119–132
82	128	97	121–132	120–133
83	129	97	122–133	121–134
84	131	98	124–135	123–136
85	132	98	125–136	124–137
86	133	99	126–137	125–138
87	135	99	128–138	127–139
88	136	99	129–139	128–140

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla F-2 *(Continuación)*

Suma de las puntuaciones escalares	ICG	Rango percentil	IC 90 %	IC 95 %
89	137	99	130–140	129–141
90	139	99.5	132–142	131–143
91	140	99.6	133–143	132–144
92	141	99.7	134–144	133–145
93	143	99.8	136–146	135–147
94	144	99.8	137–147	136–148
95	145	99.9	138–148	137–149
96	147	99.9	139–150	138–151
97	148	99.9	140–151	139–152
98	149	99.9	141–152	140–153
99	151	>99.9	143–154	142–155
100	152	>99.9	144–155	143–156
101	153	>99.9	145–156	144–157
102	155	>99.9	147–157	146–158
103	156	>99.9	148–158	147–159
104	157	>99.9	149–159	148–160
105	159	>99.9	151–161	150–162
106	160	>99.9	152–162	151–163
107	160	>99.9	152–162	151–163
108	160	>99.9	152–162	151–163
109	160	>99.9	152–162	151–163
110	160	>99.9	152–162	151–163
111	160	>99.9	152–162	151–163
112	160	>99.9	152–162	151–163
113	160	>99.9	152–162	151–163
114	160	>99.9	152–162	151–163

Fuente: Reporte técnico #4-1. Copyright © 2005 por NCS Pearson, Inc. Datos normativos copyright © 2005 por NCS Pearson. Reproducido con permiso. Todos los derechos reservados. Wechsler y WISC son marcas registradas, en EUA y/u otros países, de Pearson Education, Inc. o su(s) afiliado(s). Pearson es marca registrada en EUA y/u otros países, The Pearson Education, Inc sus afiliados

Nota: IC= Intervalo de confianza
Las sumas de las puntuaciones escalares se determinaron a través de la suma de las puntuaciones escalares de Semejanzas, Vocabulario, Comprensión, Diseño con cubos, Conceptos con dibujos y Matrices.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla de conversión del Índice de Competencia cognitiva (ICC)

Tabla F-2 Equivalentes de los totales de las puntuaciones escalares de ICC

Suma de las puntuaciones escalares	ICG	IC 90 %	IC 95 %	Rango percentil
4	40	38–50	37–51	<0.1
5	42	40–52	39–53	<0.1
6	44	42–54	41–55	<0.1
7	46	44–56	43–57	<0.1
8	48	46–58	44–59	<0.1
9	50	47–60	46–61	<0.1
10	52	49–61	48–63	0.1
11	54	51–63	50–64	0.1
12	56	53–65	52–66	0.2
13	58	55–67	54–68	0.3
14	60	57–69	56–70	0.4
15	62	59–71	57–72	1
16	63	60–72	58–73	1
17	65	61–74	60–75	1
18	67	63–75	62–77	1
19	68	64–76	63–77	2
20	70	66–78	65–79	2
21	71	67–79	66–80	3

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla F-2 *(Continuación)*

Suma de las puntuaciones escalares	ICG	IC 90 %	IC 95 %	Rango percentil
22	72	68–80	67–81	3
23	73	69–81	68–82	4
24	75	71–83	70–84	5
25	76	72–84	70–8	5
26	77	73–85	72–86	7
27	79	74–87	73–88	8
28	80	75–87	74–89	9
29	81	76–88	75–90	10
30	83	78–90	77–91	12
31	84	79–91	78–92	14
32	86	81–93	80–94	18
33	87	82–94	81–96	20
34	89	83–95	82–97	22
35	91	86–98	84–99	28
36	93	87–99	86–100	31
37	94	88–100	87–102	34
38	96	90–102	89–104	39
39	98	92–104	91–105	44
40	100	94–106	93–107	50
41	101	95–107	94–108	53
42	102	96–108	95–109	56
43	104	98–110	97–111	62
44	106	99–111	98–112	65
45	107	101–113	100–114	69
46	109	102–114	101–116	73
47	112	105–117	104–118	79
48	113	106–118	105–120	81
49	116	108–121	107–122	85
50	117	110–122	109–123	87
51	119	112–124	111–125	90
52	121	113–125	112–126	92
53	123	115–127	114–128	93
54	125	117–129	116–130	95
55	127	119–131	118–132	96

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla F-2 *(Continuación)*

Suma de las puntuaciones escalares	ICG	IC 90 %	IC 95 %	Rango percentil
56	129	121–133	120–134	97
57	131	123–135	122–136	98
58	133	125–137	124–138	99
59	136	127–140	126–141	99
60	138	129–141	128–143	99
61	140	131–143	130–144	99.6
62	142	133–145	132–146	99.7
63	144	135–147	134–148	99.8
64	146	137–149	136–150	99.9
65	148	139–151	137–152	99.9
66	150	140–153	139–154	>99.9
67	152	142–154	141–156	>99.9
68	154	144–156	143–157	>99.9
69	156	146–158	145–159	>99.9
70	158	148–160	147–161	>99.9
71	160	150–162	149–163	>99.9
72	160	150–162	149–163	>99.9
73	160	150–162	149–163	>99.9
74	160	150–162	149–163	>99.9
75	160	150–162	149–163	>99.9
76	160	150–162	149–163	>99.9

Fuente: WISC-IV Advanced Clinical Interpretation Copyright © 2003 por NCS Pearson, Inc. Reproducido con permiso. Todos los derechos reservados. Wechsler y WISC son marcas registradas, en EUA y/u otros países, de Pearson Education, Inc. o su(s) afiliado(s).

Nota: IC= Intervalo de confianza
Para determinar los totales de las puntuaciones escalares se suman las puntuaciones escalares de Retención de dígitos, Sucesión de números y letras, Claves y Búsqueda de símbolos.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Resumen de los análisis de los índices de WISC-IV

Nombre: Fecha de evaluación: Edad:	Paso interpretativo					
		(Paso 3)	(Paso 4)	(Paso 5b)	(Paso 5c)	(Paso 5d)
Índice WISC-IV	Puntuación estándar	¿El índice es interpretable?	¿Fortaleza normativa (FN) o debilidad Normativa (DN)?	¿Fortaleza personal (FP) o debilidad personal (DP)?	¿La FP o la DP son poco comunes?	¿Punto Clave (PC) o Punto prioritario (PP)?
ICV						
IRP						
IMT						
IVP						

Impresiones clínicas y comparaciones clínicas *post hoc* sugeridas

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tablas normativas para los grupos clínicos

Tabla H-1 Equivalente de la suma de puntuaciones escalares para el Grupo de Razonamiento fluido *(Gf)* para Matrices, Conceptos con dibujos y Aritmética

Suma de puntuaciones escalares	*Gf*	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
3	50	42–58	.05
4	52	44–60	.07
5	54	46–62	.11
6	55	47–63	.16
7	57	49–65	.20
8	59	51–67	.30
9	61	53–69	.49
10	62	54–70	1
11	64	56–72	1
12	66	58–74	1
13	67	59–75	1
14	69	61–77	2
15	71	63–79	3
16	73	65–81	3
17	75	67–83	5
18	77	69–85	6
19	78	70–86	7
20	80	72–88	9
21	82	74–90	12
22	84	76–92	14

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla H-1 *(Continuación)*

Suma de las puntuaciones escalares	ICG	IC 90 %	IC 95 %	Rango percentil
22	72	68–80	67–81	3
23	73	69–81	68–82	4
24	75	71–83	70–84	5
25	76	72–84	70–8	5
26	77	73–85	72–86	7
27	79	74–87	73–88	8
28	80	75–87	74–89	9
29	81	76–88	75–90	10
30	83	78–90	77–91	12
31	84	79–91	78–92	14
32	86	81–93	80–94	18
33	87	82–94	81–96	20
34	89	83–95	82–97	22
35	91	86–98	84–99	28
36	93	87–99	86–100	31
37	94	88–100	87–102	34
38	96	90–102	89–104	39
39	98	92–104	91–105	44
40	100	94–106	93–107	50
41	101	95–107	94–108	53
42	102	96–108	95–109	56
43	104	98–110	97–111	62
44	106	99–111	98–112	65
45	107	101–113	100–114	69
46	109	102–114	101–116	73
47	112	105–117	104–118	79
48	113	106–118	105–120	81
49	116	108–121	107–122	85
50	117	110–122	109–123	87
51	119	112–124	111–125	90
52	121	113–125	112–126	92
53	123	115–127	114–128	93
54	125	117–129	116–130	95
55	127	119–131	118–132	96

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla H-2 Equivalente de la suma de puntuaciones escalares para el Grupo de Procesamiento visual *(Gv)* para Diseño con cubos y Figuras incompletas

Suma de puntuaciones escalares	*Gv*	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
2	50	41–59	.05
3	53	44–62	.09
4	56	47–65	.16
5	59	50–68	.30
6	62	53–71	1
7	65	56–74	1
8	67	58–76	1
9	70	61–79	2
10	72	63–81	3
11	75	66–84	5
12	78	69–87	7
13	80	71–89	9
14	83	74–92	13
15	86	77–95	17
16	88	79–97	21
17	91	82–100	27
18	94	85–103	35
19	97	88–106	43
20	100	91–109	50
21	103	94–112	57
22	106	97–115	65
23	108	99–117	71
24	111	102–120	77
25	114	105–123	83
26	117	108–126	87
27	120	111–129	91
28	123	114–132	93
29	126	117–135	96
30	130	121–139	98
31	133	124–142	99

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla H-2 *(Continuación)*

Suma de puntuaciones escalares	*Gv*	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
32	135	126–144	99
33	138	129–147	99
34	140	131–149	99.64
35	143	134–152	99.80
36	145	136–154	99.87
37	148	139–157	99.93
38	150	141–159	99.95

Tabla H-3 Equivalentes de la suma de puntuaciones escalares del Grupo de Razonamiento fluido no verbal (*Gf*-no verbal) para Matrices y Conceptos con dibujos

Suma de puntuaciones escalares	*Gf-no verbal*	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
2	50	41–59	.05
3	53	44–62	.09
4	55	46–64	.16
5	58	49–67	.25
6	61	52–70	.49
7	64	55–73	1
8	67	58–76	1
9	69	60–78	2
10	71	62–80	3
11	74	65–83	4
12	77	68–86	6
13	79	70–88	8
14	82	73–91	12
15	85	76–94	16
16	88	79–97	21
17	91	82–100	27
18	94	85–103	35
19	97	88–106	43
20	100	91–109	50
21	103	94–112	57

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla H-3 *(Continuación)*

Suma de puntuaciones escalares	*Gf-no verbal*	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
22	106	97–115	65
23	109	100–118	73
24	112	103–121	79
25	115	106–124	84
26	118	109–127	88
27	121	112–130	92
28	124	115–133	95
29	127	118–136	97
30	130	121–139	98
31	133	124–142	99
32	135	126–144	99
33	138	129–147	99
34	140	131–149	99.64
35	143	134–152	99.80
36	145	136–154	99.87
37	148	139–157	99.93
38	150	141–159	99.95

Tabla H-4 Equivalente de la suma de puntuaciones escalares del Grupo de Razonamiento fluido verbal (*Gf*-verbal) para Semejanzas y Palabras en contexto-pistas

Suma de puntuaciones escalares	*Gf verbal*	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
2	50	40–60	.05
3	52	42–62	.07
4	55	45–65	.16
5	58	48–68	.25
6	61	51–71	.49
7	63	53–73	1
8	66	56–76	1
9	69	59–79	2
10	72	62–82	3
11	75	65–85	5

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla H-4 *(Continuación)*

Suma de puntuaciones escalares	*Gf verbal*	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
12	78	68–88	7
13	81	71–91	11
14	84	74–94	14
15	86	76–96	17
16	89	79–99	21
17	92	82–102	29
18	94	84–104	35
19	97	87–107	43
20	100	90–110	50
21	102	92–112	55
22	105	95–115	65
23	108	98–118	71
24	111	101–121	77
25	113	103–123	81
26	116	106–126	86
27	120	110–130	91
28	123	112–133	93
29	126	116–136	96
30	129	119–139	97
31	132	122–142	98
32	135	125–145	99
33	137	127–147	99
34	140	130–150	99.64
35	142	132–152	99.75
36	145	135–155	99.87
37	147	137–157	99.93
38	150	140–160	99.95

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla H-5 Equivalente de la suma de puntuaciones escalares del Grupo de Conocimiento léxico (*Gc*-VL) para Palabras en contexto-pistas y Vocabulario

Suma de puntuaciones escalares	*Gc-VL*	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
2	50	41–59	.05
3	53	44–62	.09
4	56	47–65	.16
5	59	50–68	.30
6	62	53–71	1
7	65	56–74	1
8	68	59–77	2
9	71	62–80	3
10	74	65–83	4
11	76	67–85	5
12	79	70–88	8
13	81	72–90	11
14	84	75–93	14
15	86	77–95	17
16	89	80–98	21
17	91	82–100	27
18	94	85–103	35
19	96	87–105	40
20	99	90–108	48
21	102	93–111	55
22	105	96–114	65
23	108	99–117	71
24	110	101–119	75
25	113	104–122	81
26	116	107–125	86
27	120	111–129	91
28	123	114–132	93
29	126	117–135	96
30	129	120–138	97
31	132	123–141	98

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla H-5 *(Continuación)*

Suma de puntuaciones escalares	*Gc*-*VL*	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
32	135	126–144	99
33	137	128–146	99
34	140	131–149	99.64
35	142	133–151	99.75
36	145	136–154	99.87
37	147	138–156	99.93
38	150	141–159	99.95

Tabla H-6 Equivalente de la suma de puntuaciones escalares del Grupo de Información general (*Gc*-K0) para Comprensión e Información

Suma de puntuaciones escalares	*Gc*-K0	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
2	50	40–60	.05
3	53	43–63	.09
4	56	46–66	.16
5	59	49–69	.30
6	62	52–72	1
7	65	55–75	1
8	68	58–78	2
9	71	61–81	3
10	73	63–83	3
11	76	66–86	5
12	78	68–88	7
13	81	71–91	11
14	83	73–93	13
15	85	75–95	16
16	88	78–98	21
17	91	81–101	27
18	94	84–104	35
19	97	87–107	43
20	99	89–109	48
21	102	92–112	55

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla H-6 *(Continuación)*

Suma de puntuaciones escalares	*Gc*-K0	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
22	105	95–115	65
23	108	98–118	71
24	111	101–121	77
25	114	104–124	83
26	117	107–127	87
27	120	110–130	91
28	123	113–133	93
29	126	116–136	96
30	129	119–139	97
31	131	121–141	98
32	133	123–143	99
33	136	126–146	99
34	139	129–149	99.57
35	142	132–152	99.75
36	145	135–155	99.87
37	148	138–158	99.93
38	150	140–160	99.95

Tabla H-7 Equivalente de la suma de las puntuaciones escalares para el Grupo de memoria a largo plazo (*Gc*-LTM) para Vocabulario e Información

Suma de puntuaciones escalares	*Gc*-LTM	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
2	50	42–58	.04
3	54	46–62	.11
4	57	49–65	.20
5	60	52–68	.36
6	63	55–71	1
7	66	58–74	1
8	69	61–77	2
9	72	64–80	3

(continúa)

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla H-7 *(Continuación)*

Suma de puntuaciones escalares	*Gc*-LTM	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
10	74	66–82	3
11	77	69–85	6
12	79	71–87	8
13	81	73–89	11
14	84	76–92	14
15	87	79–95	19
16	89	81–97	21
17	91	83–99	27
18	94	86–102	35
19	97	89–105	43
20	99	91–107	48
21	102	94–110	55
22	105	97–113	65
23	108	100–116	71
24	111	103–119	77
25	113	105–121	81
26	116	108–124	86
27	119	111–127	89
28	122	114–130	92
29	125	117–133	95
30	127	119–135	97
31	130	122–138	98
32	133	125–141	99
33	136	128–144	99
34	138	130–146	99
35	141	133–149	99.70
36	144	136–152	99.84
37	147	139–155	99.93
38	150	142–158	99.95

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla H-8 Equivalente de la suma de las puntuaciones escalares del Grupo de Memoria a corto plazo (*Gsm*-WM) para Sucesión de números y letras y retención de dígitos

Suma de puntuaciones escalares	*Gsm*-WM	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
2	50	42–58	.05
3	52	44–60	.07
4	54	46–62	.11
5	56	48–64	.16
6	59	51–67	.30
7	62	54–70	1
8	65	57–73	1
9	68	60–76	2
10	71	63–79	3
11	74	66–82	4
12	77	69–85	6
13	80	72–88	9
14	83	75–91	13
15	86	78–94	17
16	88	80–96	21
17	91	83–99	27
18	94	86–102	35
19	97	89–105	43
20	99	91–107	48
21	102	94–110	55
22	104	96–112	62
23	107	99–115	67
24	110	102–118	75
25	113	105–121	81
26	116	108–124	86
27	120	112–128	91
28	123	115–131	94
29	126	118–134	96
30	129	121–137	97
31	132	124–140	98

(continúa)

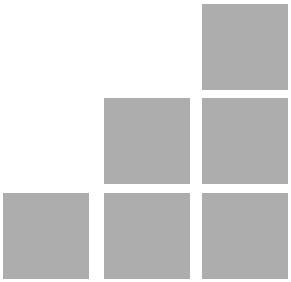
© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Tabla H-8 *(Continuación)*

Suma de puntuaciones escalares	*Gsm*-WM	Intervalo de confianza del 95 %	Rango percentil
32	135	127–143	99
33	138	130–146	99
34	141	133–149	99.70
35	144	136–152	99.84
36	146	138–154	99.89
37	148	140–156	99.93
38	150	142–158	99.95

Nota: el Grupo de Gsm-WM es idéntico al Índice de Memoria de trabajo (IMT) del WISC-IV.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.



Vínculo entre los resultados de la evaluación con el WISC-IV, las estrategias educativas y los apoyos instruccionales

Jennifer T. Mascolo

La evaluación del funcionamiento cognitivo, gracias al uso del WISC-IV, es una actividad rutinaria para muchos profesionales que trabajan con niños en edad escolar. Aunque el WISC-IV arroja información que suele emplearse al tomar decisiones diagnósticas y al determinar la idoneidad de servicios específicos, la información que se obtiene a partir de la evaluación con el WISC-IV también puede servir para seleccionar estrategias educativas y apoyos instruccionales para abordar el (las) área(s) de oportunidad de los alumnos que han sido identificadas (Nicholson, Alcorn, & Erford, 2006; Whitworth & Sutton, 2005; Wendling & Mather, 2008).

A pesar de que la mayoría de los profesionales que están involucrados con la aplicación e interpretación de las evaluaciones psicoeducativas comprenden que toda fuente de datos necesita complementarse al momento de planear o diseñar las intervenciones y asignaciones educativas, esta sección se enfoca solamente en los datos del WISC-IV y cómo la información que se genera a partir de esta escala ofrece información única que pudiera sustentar los esfuerzos de planeación de las intervenciones. De acuerdo con las prácticas más recomendables, otras formas de datos/información (p. ej., disponibilidad de los materiales, características individuales del alumno) serán esenciales para asegurar la utilidad de una estrategia educativa específica o de un apoyo instruccional que se recomiende en consecuencia.

Aunque los recursos interpretativos que ayudan a generar las recomendaciones educativas basadas en los resultados del WISC-IV se encuentran disponibles en la actualidad, dichos recursos se basan en la estructura del WISC-IV tradicional (es decir, puntuaciones

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

de cuatro índices globales y una puntuación de CIT). Esta sección profundiza estas obras existentes al sustentar la creación de las estrategias educativas y el apoyo instruccional en datos generados a partir de la estructura de grupos clínicos desarrollados por Flanagan y Kaufman (2004).

También se recomienda usar el WISC-IV Integrado para ahondar más en el conocimiento del niño y para realizar las recomendaciones más apropiadas con relación a la planeación educativa.

Los ocho grupos clínicos desarrollados por Flanagan y Kaufman (2004) se encuentran en dos o más subpruebas. Es importante destacar que solo tres de los ocho grupos constan únicamente de subpruebas esenciales; los cinco grupos clínicos restantes contienen por lo menos una Subpruebas Suplementaria u opcional del WISC-IV. Como tal, los profesionales interesados en aplicar la información que aparece en este apéndice necesitarán asegurarse de que sus evaluaciones estén organizadas, de tal modo que sea posible derivar uno o más grupos clínicos del WISC-IV (véase el Capítulo 4 para más detalles acerca de estos grupos).

Razonamiento fluido (*Gf*)

El razonamiento fluido (*Gf*) está conformado por tres tareas, a saber: Conceptos con dibujos, Matrices y Aritmética, en las cuales el alumno debe razonar con información visual o llevar a cabo cálculos matemáticos mentales que impliquen operaciones básicas, así como la aplicación de conceptos básicos. Antes de analizar el desempeño en este Grupo o cualquier Grupo clínico, es necesario determinar si el Grupo es interpretable (Capítulo 4). Si un Grupo no es interpretable, la información obtenida a partir del desempeño de un alumno tiene que basarse en el resultado individual obtenido en las subpruebas que se confirmará o apoyará con pruebas adicionales y/u otras clase de datos disponibles (p. ej., informes de maestros, reportes académicos, muestras de trabajo, entre otros).

Un individuo con dificultades en *Gf* podría tener dificultades al interpretar información visual o hacer predicciones basadas en la reflexión de dicha información (p. ej., gráficas circulares o ilustrativas). Además, debido a que el Grupo *Gf* contiene una tarea de aritmética, los alumnos con problemas de razonamiento podrían llevar a cabo cálculos matemáticos de rutina, pero podrían presentar dificultades si tales cálculos no fuesen evidentes a primera vista (p. ej., un cálculo formulado dentro de un problema con palabras) y, de esta forma, tendrían que identificar los cálculos subyacentes que propusiera el problema o, en su defecto, emplear habilidades de razonamiento aritmético (en lugar de habilidades de cálculo por memorización) para obtener una respuesta.

Si un alumno tiene dificultades evidentes en los conceptos matemáticos, es importante proporcionarle recomendaciones educativas que se enfoquen en la impartición de la enseñanza, las expectativas del alumno y el apoyo para la impartición de la clase. En cuanto a la impartición de la enseñanza, es importante que el maestro brinde una instrucción explícita y concreta en lugar de discutir conceptos abstractos con poco o nulo apoyo. Por ejemplo, si un alumno está aprendiendo algo sobre impuestos, sería importante que el maestro no presentara únicamente un problema con palabras que se refirieran a la compra de un artículo sujeto a impuestos, sino que llevara consigo una copia del *ticket* de una prenda junto con el recibo y señalara físicamente los distintos elementos del recibo (p. ej.,

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

precio del artículo, tasa de interés, total) con el fin de que el alumno pudiera **ver** el proceso (p. ej., un abrigo que cuesta 150 dólares es vendido en 162.38 dólares, con una tasa de impuesto de 8.25 %). En cuanto a las expectativas de los alumnos, los maestros deben ser exhortados para que recuerden lo improbable que resultaría que un individuo con dificultades en esta área pudiera completar un trabajo en el mismo tiempo que sus compañeros del mismo grado, puesto que el conocimiento conceptual esencial para el cálculo no es automático en el alumno. Así, el maestro debe conceder el tiempo adecuado para que el alumno complete el problema y no debe esperar que la capacidad del alumno para trabajar en un plazo definido mejore, a menos que éste domine los conceptos requeridos (p. ej., automaticidad de cálculo). Por último, los maestros deben brindar apoyo a los alumnos con dificultades en matemáticas; esta ayuda implica por lo general la provisión de materiales manipulables al demostrar y/o introducir conceptos matemáticos. Por ejemplo, si un maestro muestra una unidad en dinero, es probable que desee llevar consigo una calculadora, una caja registradora de juguete o papel moneda para exponer diversos cálculos. En resumen, es importante impartir de manera concreta y permitir que el alumno experimente el aprendizaje por medio del uso de juegos manipulables, así como situaciones parecidas a la vida real en las que se usen las matemáticas.

Para intervenir con los alumnos que manifiestan más problemas de razonamiento en general (p. ej., si obtuvieron malos resultados en las tareas de Conceptos con dibujos y Matrices), los profesionales podrían recomendar intervenciones que incorporen actividades de clasificación y experiencias que impliquen formular generalizaciones entre características y funciones o usos de objetos o conceptos. Como las Tareas de Razonamiento fluido en este Grupo clínico son principalmente de índole visual, también podría ser de utilidad facilitar actividades que expongan al alumno a relaciones completas. Por ejemplo, es posible asignarle a un alumno actividades que requieran que observe objetos o imágenes e identifique semejanzas, diferencias o patrones dentro de los elementos que compongan tales imágenes u objetos (p. ej., clasificar artículos diferentes físicamente con base en usos comunes como un cuchillo y un plato, que pueden utilizarse para comer). Además, las técnicas de regularización que enfatizan la secuencia, clasificación, coincidencia o categorización resultan útiles al tratar problemas en las tareas del Grupo *Gf*. Los ejercicios que hagan que el alumno enfoque su atención visual son útiles porque ayudan a **entrenar** al alumno a afinar sus patrones visuales. Por ejemplo, los maestros pueden utilizar códigos con colores, resaltar o destacar como técnicas para dirigir la atención visual. Los elementos visuales pueden representar conceptos (p. ej., todos los caminos que están resaltados en un mapa representan sitios de batallas; todas las palabras que aparecen en negritas son acciones). Los alumnos también pueden emplear juegos en los que se requiera un nivel específico de atención para recurrir a los patrones visuales (p. ej., dominó, conecta cuatro, gato), además de clasificar objetos de acuerdo con sus características visuales similares (p. ej., clasificar cartas de juego). Posteriormente, las tareas de clasificación deben incrementarse en complejidad de concretas a abstractas (p. ej., clasificar comida según su forma, color y, después, clasificarla según su información nutricional).

Hay ocasiones, en que las distinciones conceptuales no son problemáticas para los alumnos como la distinción de los estímulos visuales. En caso de que el alumno se encuentre abrumado por estímulos visuales, los profesionales podrían recomendar una reducción de los estímulos visuales, el uso de apoyos (p. ej., marcadores) para dirigir la atención vi-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

sual de un alumno, apoyos específicos (p. ej., letras más grandes) para tratar los temas con agudeza visual y, finalmente, ejercicios de rastreo visual que brindan al alumno la oportunidad de fortalecer las habilidades de discriminación visual (p. ej., pedir al alumno que encierre en un círculo la letra **e** seguidas de todas las letras **e** en itálicas y, por último, todas las letras **e** en itálicas y negritas).

Como en cualquier sugerencia de regularización, los individuos que lleven a cabo las actividades de regularización o el programa de intervención deben empezar en el nivel particular del alumno y continuar adecuadamente. Por ejemplo, alguien que posea deficiencias enormes en las habilidades de razonamiento matemático o visual podría necesitar iniciar con objetos e imágenes más concretos antes de enfocarse a estímulos más abstractos (palabras o conceptos presentados de manera verbal).

Razonamiento fluido no verbal *(Gf*-no verbal)

El razonamiento fluido no verbal (*Gf*-no verbal) se compone de las mismas tareas del Grupo de razonamiento fluido (*Gf*) con excepción de la Aritmética. Este Grupo puede ser de utilidad para considerar si el Grupo *Gf* es no interpretable debido a la variabilidad en el desempeño entre la Aritmética y otras dos tareas que conformen el Grupo *Gf*. Tanto las recomendaciones como intervenciones para un alumno con debilidades en este Grupo son similares a las que se proporcionan en el Grupo *Gf*, con la evidente excepción de que tal alumno no necesitará forzosamente intervenciones o adaptaciones relacionadas con aplicaciones matemáticas.

Procesamiento visual *(Gv)*

El procesamiento visual (*Gv*) se compone de dos tareas, a saber, Diseño con cubos y Figuras incompletas. Estas tareas requieren que el alumno analice e integre distintas formas de estímulos visuales. Mientras que una tarea del *Gv* (Diseño con cubos) implica estímulos visuales relativamente simples, requiere también de una gran parte de destreza motora fina. La otra tarea del *Gv* (Figuras incompletas) contiene poca o nula demanda motora (p. ej., los alumnos pueden dar una respuesta verbal o simplemente señalar), pero implica un mayor nivel de atención a detalles visuales diminutos (p. ej., una flor a la que le falta una pequeña porción). Un alumno con problemas en este Grupo puede presentar dificultades con las demandas motoras y/o con los estímulos visuales. Si las dificultades son evidentes tanto en las modalidades físicas como en las perceptuales, el alumno podría tener una deficiencia visomotora más significativa y, por lo tanto, necesitaría estrategias educativas o apoyo en la enseñanza que trataran ambas cuestiones (p. ej., si con una hoja de respuestas de matemáticas necesita menos elementos en la página, estructuras cuadriculadas alrededor de los números y pausas más frecuentes para tratar cualquier cuestión relacionada con la fatiga motora).

Si se determina que la dificultad de un alumno en este Grupo es doble (p. ej., relacionada con dificultades motoras y perceptuales), es importante generar recomendaciones o proponer intervenciones que incluyan un elemento de capacitación visomotor. Las actividades de rompecabezas son útiles para tratar dificultades perceptomotoras; si la deficiencia

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

motora es marcada, los rompecabezas son de utilidad incluso para deficiencias perceptuales y existen algunos que contienen apoyos visuales útiles (p. ej., la imagen de la parte indicada del rompecabezas aparece en el hueco del rompecabezas; el hueco del rompecabezas tiene el nombre de la figura u objeto que encaja en el hueco). Los ejercicios de copia también son útiles al igual que las actividades de unir puntos, puesto que esta última actividad puede ayudar al alumno a percibir y apreciar relaciones de las partes a un todo. También resulta de utilidad construir modelos tridimensionales, clasificar figuras físicamente con la ayuda de un cubo de formas o crear patrones con cubos. Otra actividad que puede resultar ventajosa, especialmente en las debilidades perceptuales, es que el alumno intente encontrar objetos **ocultos** o figuras dentro de un campo visual determinado. Por último, reproducir diseños abstractos de memoria y hacer que el alumno se involucre en actividades de papiroflexia lo expone a habilidades perceptomotoras de relevancia.

Aunque las actividades mencionadas podrían parecer muy distantes de las aulas, es importante observar que los asuntos de motricidad fina pueden tener un impacto considerable en el funcionamiento académico a través de los ámbitos; por ejemplo, si alguien tiene una deficiencia perceptomotor y una planificación motora insuficiente, podría ser incapaz de organizar problemas matemáticos correctamente en una página, lo que resultaría en un cálculo incorrecto. Un individuo con dificultades de discriminación visual también podría confundir los símbolos operativos, lo que nuevamente originaría respuestas incorrectas, mientras que un alumno con una deficiencia motora fina puede experimentar fatiga motora consistente y rápida y, por tanto, podría intentar adaptarse a sí mismo al reducir la cantidad de trabajo escrito que produce. Así, estos alumnos podrían ser incapaces de registrar información importante durante las clases que requirieran tomar notas y, además, la presentación de las pruebas podría ser problemática por razones similares (p. ej., dificultad al transferir respuestas con precisión a un lector de respuestas). En general, aunque no se ha encontrado que el procesamiento visual (p. ej., las relaciones espaciales) tenga una relación consistente y fuerte con las áreas importantes de desempeño (p. ej., lectura, escritura y matemáticas), las deficiencias en el funcionamiento perceptomotor pueden tener un impacto indirecto en el desempeño que se observa en todos los ámbitos.

Pese a los esfuerzos por mejorar el funcionamiento perceptual o motor fino de un alumno, a menudo sucede que las deficiencias son tan marcadas que se necesitan adaptaciones específicas. En general, algunas de éstas son útiles, como reducir la cantidad de trabajo escrito pedido al alumno (p. ej., minimizar el trabajo con copias, proporcionar un medio para tomar notas o un segundo juego de notas), conceder tiempo adicional para las tareas perceptomotoras, así como reducir la cantidad de estímulos visuales en una página de modo que la tarea no abrume al alumno.

Conocimiento léxico *(Gc*-VL)

El Conocimiento léxico *(Gc*-VL) se compone de dos tareas, Vocabulario y Palabras en contexto (pistas), en las que el alumno debe tanto definir palabras como demostrar su capacidad para razonar con ellas respectivamente. Un alumno que demuestra debilidades en las tareas que componen este Grupo podría experimentar más dificultades académicas de amplio alcance en ámbitos que implican habilidades lingüísticas tanto receptivas

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

(comprensión escrita y auditiva) como expresivas (expresión escrita y oral). Aunque hay varias deficiencias de Procesamiento cognitivo (retención en la memoria, recuperación a largo plazo, desarrollo del lenguaje) que podrían explicar una cantidad limitada de palabras o una capacidad limitada para razonar con las palabras, la falta de exposición también es una explicación posible para las debilidades en este ámbito.

En general, las clases de regularización deben enfocarse en actividades como juegos de palabras (ahorcado, *Scrabble*, crucigramas), uso del diccionario, actividades de oraciones con espacios para rellenar que incluyan un banco de palabras, así como materiales comerciales diseñados para construir el conocimiento léxico (diccionarios de imágenes, refuerzos de vocabulario). Los alumnos que presenten dificultades en esta área también deben estar expuestos a actividades que enseñen prefijos y sufijos. Asimismo, es útil que el alumno participe en ejercicios de escritura original y revise su propio escrito discutiendo palabras alternas (sinónimos) o palabras descriptivas (adjetivos) que puedan usarse para mejorar la calidad general de su escrito. En caso de alumnos muy jóvenes o con limitaciones importantes, resulta útil etiquetar objetos o imágenes de objetos; en el aula el alumno puede hacer uso de un diccionario de imágenes. Por último, la enseñanza directa de vocabulario por medio de materiales como tarjetas también es productiva, pues podría motivar la enseñanza de vocabulario relacionado con ámbitos o temas de gran interés para el alumno; por ejemplo, si el alumno tiene un pasatiempo como el béisbol, una persona que trabaje con el alumno puede enseñarle palabras como árbitro, cancha, estadio, entre otras.

Para tratar dificultades al percibir o explicar la relación entre dos o más imágenes o conceptos, sería importante facilitar actividades que enfaticen la clasificación y generalización; las adivinanzas también son de utilidad en la construcción de habilidades de razonamiento. Finalmente, un alumno puede disfrutar escribir finales de historias incompletas o jugar en una cadena de historias en el que un grupo de alumnos *construya* una historia al proporcionar un poco de información a la vez.

Información general (*Gc*-K0)

Información general (*Gc*-K0) se compone de dos tareas de cultura general, Información y Comprensión, en las que el alumno debe responder preguntas concernientes a información fáctica y conocimientos básicos (p. ej., ¿en qué continente está la India?), así como responder preguntas que reflejen un nivel de consciencia social y ambiental apropiado para cada edad (p. ej., ¿qué harías si vieras el automóvil de alguien atascado en una autopista?). Un alumno que demuestre dificultades en este Grupo clínico podría tener un conocimiento limitado de información fáctica o bien, con la aplicación del conocimiento en situaciones cotidianas. En un contexto educativo, los alumnos con deficiencias en información general podrían experimentar dificultades particulares en materias de área y contenido (p. ej., sociología, ciencia). Cuando un alumno carece de conocimientos básicos generales (p. ej., conocer de las cuatro estaciones), podría tener problemas cuando necesite aprender temas (p. ej., clima, patrones de migración) que presupongan dicho conocimiento previo.

Desde un punto de vista de intervención, los organizadores avanzados que proporcionan un esbozo de material por discutir pueden ser útiles para los alumnos porque pueden servir para activar conocimiento o construir un nivel de información superficial por medio del cual el alumno puede filtrar información y hechos nuevos. De forma similar, las estra-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

tegias de vista previa de textos pueden ser de utilidad para que un alumno aprenda debido a que pueden emplearse de manera independiente. Otras intervenciones de enseñanza podrían hacer que el alumno participe en actividades que le permitan expresar todo lo que sabe sobre un tema o concepto determinado (p. ej., actividades previas al escrito, marcos como **lo que sabemos contra lo que queremos aprender**) a fin de que los individuos que trabajan con el alumno comprendan dónde se encuentran las deficiencias o lagunas del conocimiento. Conocer el nivel actual de conocimiento del alumno es particularmente importante porque puede permitir al maestro la organización de materiales y actividades que provoquen que el alumno sienta que ha obtenido un éxito parcial (al ser capaz de contribuir independientemente con algún tipo de conocimiento en una situación de aprendizaje) y puede minimizar la necesidad de enseñanza excesiva y revisión de material para cada materia en cuestión (p. ej., si el alumno tiene conocimientos sólidos relacionados con un tema determinado, puede omitirse la revisión de material de dicho tema).

Memoria a largo plazo (*Gc*-LTM)

Memoria a largo plazo (*Gc*-LTM) se compone de dos tareas de los Grupos *Gc*-VL y *Gc*-K0, una que evalúa el conocimiento de definiciones de palabras (Vocabulario) y otra que evalúa el banco de conocimiento general (Información). Los alumnos con problemas en las tareas que incluyen este Grupo pueden tener dificultades al demostrar su conocimiento debido a problemas de recuperación y, asimismo, podrían experimentar dificultades cuando exista un retraso temporal considerable (p. ej., semanas) entre el aprendizaje nuevo y la demanda subsiguiente para recuperar la información. Esta última dificultad puede relacionarse con una oportunidad inapropiada para codificar por completo la información por aprender.

Desde la perspectiva de la intervención, los formatos de pruebas alteradas (p. ej., formatos con base en el reconocimiento contra formatos con base en la recuperación) son útiles y también puede ser conveniente enseñar al alumno a utilizar recursos (p. ej., mnemotécnica y palabras clave) para que sirvan como sistemas de base o provocación que asistan en el acceso a la información. Además de estas sugerencias, también deben considerarse las modificaciones en la impartición que se enfocan en factores de enseñanza; por ejemplo, los maestros pueden acertar si alteran el ritmo de la presentación de la información por aprender (p. ej., presentar la información a un ritmo más lento para que el alumno tenga el tiempo necesario para procesar los nuevos estímulos). Los maestros también pueden hacer conexiones explícitas entre la información aprendida previamente y los conceptos recién presentados. Por último, los maestros pueden verificar periódicamente la comprensión con el fin de aclarar cualquier cuestión de inmediato y que el enfoque del alumno pueda dirigirse hacia la información nueva en lugar de intentar comprender información presentada con anterioridad que consideró confusa.

En cuanto a los cursos de regularización, los individuos que trabajan con un alumno que muestra una debilidad en las tareas que conforman este Grupo pueden tener éxito al usar métodos que brinden exposición tanto directa (experiencial) como indirecta (conferencias) a ámbitos amplios del conocimiento (Nicholson, Alcorn, & Erford, 2006). El uso de la tecnología (p. ej., programas de televisión educativos y búsquedas en la red) como un medio para exponer al alumno a la información nueva puede resultar benéfico en lo

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

concerniente a la motivación del alumno para su participación en el aprendizaje, incrementando así su atención y probabilidad de codificar la información.

Debido a que el Grupo clínico *Gc*-LTM implica una tarea de conocimiento de palabras (Vocabulario), las actividades que se enfocan en la construcción del conocimiento de palabras son importantes para incorporarse en las intervenciones. Es importante recordar que, a pesar de que el alumno adquiera nuevas palabras y desarrolle su léxico, podría necesitar algún tipo de apoyo (p. ej., bancos de palabras, uso de un diccionario o tesauro, retroalimentación concerniente al trabajo escrito) dentro del aula.

Memoria a corto plazo (*Gsm*-WM)

Memoria a corto plazo (*Gsm*-WM) es idéntico al Grupo de IMT del WISC-IV y, por lo tanto, consta de dos tareas—Retención de dígitos y Sucesión de números y letras—las cuales evalúan la habilidad de un alumno para retener información en la conciencia inmediata y manipularla o transformarla de alguna manera. Un alumno con dificultades en este grupo podría tener problemas para retener la información en mente el tiempo suficiente para usarla (p. ej., copiar definiciones en una libreta mientras el maestro define términos nuevos de manera oral) y también puede tener un desempeño distinto cuando necesite realizar tareas con información conocida o sobreaprendida en comparación con información aprendida recientemente (p. ej. una tarea de redacción sobre un tema conocido en comparación con uno desconocido). En general, existen recomendaciones pedagógicas específicas que podrían resultar útiles para un individuo con déficit de memoria a corto plazo. En primer lugar, es útil proporcionar instrucciones breves, una a la vez, y dar instrucciones más extensas con indicaciones por escrito. En segundo lugar, suele ser de utilidad escribir la información importante o los puntos clave en el pizarrón durante una clase, con el fin de reducir la carga cognitiva sobre la memoria auditiva de un alumno. Es importante repetir información a menudo y alentar la repetición y la revisión frecuentes de material aprendido recientemente. Ya que la atención dividida a veces sufre el impacto de un déficit de memoria, resulta esencial que se minimice el número de tareas que requieren ese tipo de atención (p. ej., copiar apuntes en una libreta mientras se escucha la clase) o conceder más tiempo para la realización de tareas específicas, como copiar del pizarrón. Hacer una revisión previa del texto antes de una tarea de lectura o revisar una sección antes de introducir un concepto nuevo también son importantes para impartir enseñanza a un alumno con debilidades en el área de memoria a corto plazo.

Razonamiento Fluido Verbal (*Gf*-verbal)

El razonamiento fluido verbal (Gf-verbal) consta de dos tareas—Semejanzas y Palabras en contexto (pistas)- requieren que un alumno razone con palabras e identifique relaciones conceptuales abstractas entre pares de palabras. Un alumno con dificultades en esta tarea tal vez no sea capaz de razonar bien con el conocimiento verbal (p. ej., palabras o conceptos abstractos). Por ello, un alumno con debilidades de razonamiento fluido podría necesitar apoyos específicos que hagan el proceso de razonamiento más concreto (p. ej., listas de preguntas guiadas). Además, ese tipo de alumno podría beneficiarse con tareas que requieran que el alumno razone con información aprendida recientemente más que con la ya aprendida.

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

En general, cualquier esfuerzo de regularización debe adecuarse al nivel actual de funcionamiento del alumno y proceder de manera concordante. Por ejemplo, si un alumno demuestra debilidades normativas significativas en este grupo, se recomienda usar materiales didácticos manipulables (objetos físicos) cuando se quiera que un alumno señale las características abstractas de los objetos (p. ej., semejanzas en forma o tamaño) en vez de utilizar estímulos abstractos (palabras). A pesar de que, al principio, es posible usar materiales manipulables u objetos concretos (p. ej., dibujos) con niños pequeños o con alumnos con déficit significativos, con el tiempo el centro de atención debe avanzar hacia estímulos con mayor relevancia académica (p. ej., oraciones, palabras, descripciones orales). Las actividades lingüísticas que se enfocan en la identificación y, posteriormente, en la generación de sinónimos y antónimos o palabras que pertenezcan a la misma clase (p. ej., adjetivos, sustantivos) sirven para brindarles a los alumnos oportunidades para razonar con la información verbal. Aunque ofrecerles a los alumnos actividades que aborden su(s) área(s) de debilidad sea importante porque esas actividades representan oportunidades para practicar con habilidades específicas (p. ej., efectuar abstracciones con información verbal), tales actividades también pueden ser diagnósticas. Es decir, quien trabaje con el alumno puede ver dónde es posible que ocurra la irregularidad en el razonamiento. Tal vez haya lagunas en el conocimiento léxico que obstaculicen el razonamiento, mientras que en otros casos puede ser que es alumno no haya aprendido a imponer algún tipo de organización al análisis de las semejanzas y las diferencias o en la generación de abstracciones. El primer hallazgo debe impulsar a la persona que realiza la intervención a incorporar actividades para desarrollar el vocabulario, mientras que el segundo debe indicar la necesidad de una estrategia directa o de una enseñanza de los procedimientos.

Nicholson *et al.*, (2006) proporcionan diversas actividades que pueden emplearse con las personas que presentan dificultades con las tareas de Palabras en contexto y Semejanzas del WISC-IV, las cuales constituyen el grupo *Gf*-verbal. Entre esas sugerencias se encuentran actividades como a) tareas de relación de imágenes en las que se le presenta a un alumno un par de imágenes y se le pide que identifique las semejanzas y/o diferencias; b) las tareas de clasificación de dibujos en las que un alumno puede clasificar una serie de dibujos en categorías o grupos preestablecidos; c) tareas de *cierre* oral, en las que un alumno debe razonar con información verbal para llegar a una respuesta (p. ej., "A es la primera y Z es la última_____ del alfabeto); d) tareas de *cierre* oral en las que un alumno debe usar información desde el principio hasta el fin del párrafo para discernir la información faltante en la mitad del párrafo; e) trabajo con el diccionario, en el que un alumno encuentra entradas para palabras con un sonido semejante, y/o usa un tesauro para identificar los sinónimos que debe emplear en las tareas de escritura; y f) juegos que requieran que el alumno escuche una serie de claves antes de identificar un objeto o llegar a la respuesta de una pregunta.

Sugerencias adicionales de regularización para las recomendaciones educativas y apoyos instruccionales

La referencia rápida 1-1 contiene recomendaciones de estrategias educativas y apoyo instruccional para las debilidades cognitivas específicas que se identificaron en el análisis

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

de los datos de los grupos clínicos, algunas de las cuales ya se presentaron anteriormente, además de otras sugerencias. Esta referencia rápida no constituye de ninguna manera una lista exhaustiva, sino que presenta ejemplos de estrategias y recomendaciones que los profesionales pueden utilizar en la fase inicial de planeación de la intervención (véase también Wendling & Mathur. 2008).

Referencia rápida 1-1 *(continúa)*

Muestra de recomendaciones de estrategias educativas y apoyo instruccional para debilidades cognitivas específicas

Procesamiento visual

- Para los alumnos con dificultades perceptomotoras que afectan el dictado se recomienda: a) proporcionar una libreta de notas: b) proporcionar un segundo conjunto de notas; c) utilizar un formato de notas guiado para reducir la cantidad de escritura requerida; d) permitir que se graben las exposiciones
- Hacer la letra más grande en las hojas de trabajo y de registro con la ayuda de una copiadora o una computadora y/o materiales disponibles comercialmente (p. ej., textos de *Recording for the Blind and Dyslexic*, www.rfbd.org).
- Permitir el uso de una lupa para las tareas en las que se necesite leer
- Minimizar la cantidad de información visual en una página
- Usar herramientas visuales, como destacar, subrayar o usar un código de colores, para enfocar la atención en información visual importante (p. ej., símbolos operacionales, instrucciones de las pruebas, palabras clave).
- Para ayudar a que un alumno se mantenga concentrado al trabajar con material visual, es conveniente utilizar una ventana superpuesta (es decir, una tarjeta con un corte rectangular) para bloquear los estímulos periféricos que pudieran abrumar al alumno. Por otro lado, se recomienda el uso de una regla para leer línea por línea, o motivar al alumno para señalar el renglón con su dedo
- Para las tareas de escritura, es recomendable poner una estructura visual como oscurecer las líneas, usar hojas rayadas (para proporcionar retroalimentación kinestética) o doblar el papel para crear secciones visuales grandes y distintas

Memoria a corto plazo y a largo plazo

- Proporcionar instrucciones escritas para ampliar las instrucciones orales
- Hacer repeticiones y revisiones frecuentes
- Abreviar el número de instrucciones que se den en un momento dado
- Utilizar estrategias (lectura general, búsqueda de información específica, previsualización del texto) para incrementar el conocimiento del alumno sobre el material y por ende minimizar las exigencias a la memoria a corto plazo
- Mantener contacto visual con el alumno mientras se dan instrucciones orales
- Minimizar los estímulos auditivos y visuales externos para reducir los distractores que puedan disminuir la atención
- Registrar secuencias extensas de información, de manera que el alumno tenga tiempo de repetirlas y la oportunidad adecuada de codificar información en la memoria a largo plazo
- Pedir al alumno que repita y/o parafrasee las instrucciones para facilitar la codificación y el almacenamiento de información
- Proporcionar tiempo adicional para que el alumno responda preguntas y complete tareas

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 1-1 *(continuación)*

- Proporcionar indicaciones o claves para facilitar que el alumno recupere la información
- Proporcionar formatos de pruebas de reconocimiento que emplean formatos de opción múltiple, verdadero/falso o relaciones, para minimizar las exigencias de recuerdo libre de información
- Usar las técnicas de asociación visual y de imágenes mentales para apoyar la codificación y recuperación de información
- Motivar el uso de herramientas mnemónicas para facilitar el almacenamiento y la recuperación de información (p. ej., usar el acrónico HOMES para recordar los Grandes Lagos de Huron, Ontario, Michigan, Eerie y Superior)
- Permitir el uso de apoyos específicos (p. ej., tablas de multiplicación) durante las tareas

Razonamiento fluido/Razonamiento fluido no verbal

- Externalizar el proceso de razonamiento, explicando las estrategias y los pasos a seguir en voz alta
- Proporcionar una lista de preguntas guiadas sobre los pasos procedimentales recurrentes (p. ej., cómo aproximarse a un problema léxico, cómo responder una pregunta inferencial respecto al estado emocional de los personajes en una historia)
- Enseñar conceptos abstractos usando ejemplos concretos, modelos y materiales didácticos manipulables
- Para las dificultades en aritmética, consulte sitios web que proporcionen actividades remediales, hojas de trabajo y sugerencias para ubicar a los alumnos con dificultades en matemáticas en el aula (p. ej., www.mathgen.com; www2.ups.edu/community/tofu)
- Promover actividades que motiven al alumno a activar sus conocimientos previos, hacer predicciones y monitorear el significado durante las tareas de aprendizaje
- Proporcionar actividades prácticas y experienciales que atraigan al alumno y lo involucren de manera activa en su proceso de aprendizaje
- Evaluar los conocimientos previos del alumno y activarlos antes de enseñar nuevos conceptos o presentar tareas nuevas
- Enseñar procedimientos y conceptos de manera concreta e intensiva (con repeticiones frecuentes) usando materiales didácticos manipulables y apoyos visuales (p. ej., figuras, diagramas)
- Externalizar el proceso de razonamiento verbalizando las relaciones entre conceptos y procedimientos específicos. Ayudar al alumno a hacer conexiones entre la información comprendida antes de enfocarse en la introducción de conocimientos nuevos
- Usar estrategias de previsualización y organizadores avanzados para facilitar la comprensión del material por parte del alumno y así aumentar sus probabilidades de éxito al razonar con dicha información
- Usar ejemplos, modelos y proporcionar definiciones al introducir material conceptual nuevo con el que el alumno deba aplicar sus habilidades de razonamiento
- Revisar los conceptos que se presentaron y revisar la importancia de dichos conceptos, así como la relación entre los nuevos conceptos y la información aprendida previamente

Procesamiento cognitivo

- Ampliar el tiempo
- Reducir el número de reactivos que haya que completar, de las preguntas que responder, la extensión de las tareas de escritura y lectura, entre otros

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

Referencia rápida 1-1 *(continuación)*

- Otorgar un tiempo de espera cuando se solicite información del alumno con un déficit de procesamiento de información
- Utilizar las estrategias que aparecen en la sección de Memoria a corto plazo.
- Prestar atención en la hora del día cuando se asignan las tareas que requieran procesamiento mental rápido (p. ej., al final del día o temprano en la mañana puede no ser lo ideal, ya que los recursos cognitivos pueden ser limitados y/o estar agotados a esas horas)
- Brindar oportunidades para practicar con frecuencia, con el fin de ayudar a los alumnos a adquirir automaticidad en áreas de habilidades básicas específicas (p. ej., operaciones matemáticas básicas, ortografía)

Conocimiento léxico, Información general y Razonamiento fluido verbal

- Para las dificultades con el conocimiento léxico y el nivel de información general, es recomendable consultar los sitios web que se enfocan en enriquecer el vocabulario y el conocimiento de información general. Algunos de estos sitios son:
- www.vocabulary.com
- www.askanexpert.com
- www.encyclopedia.com
- www.surfnetkids.com/games
- www.m-w.com/game (juego de palabras del día)
- www.randomhouse.com/words
- www.wordsmith.org/award/index.html
- Proporcionar modelos y/o utilizar el razonamiento con información verbal (p. ej., al identificar semejanzas entre objetos de acuerdo con características físicas, un profesor puede decir: "tenemos el dibujo de una canica, una pelota de basketball y una moneda…así que tenemos pequeño, grande, pequeño… así que los dos dibujos que se parecen más son…?")
- Estar seguro de que el alumno entiende las palabras y/o conceptos con los que se le pide que razone
- Aumentar el rango de conocimiento de palabras que el alumno posee por medio de actividades que incrementen el conocimiento de sinónimos
- Proporcionar ejercicios que impliquen analogías verbales y explicar la relación directa y explícita entre las palabras, antes de requerir que el alumno resuelva analogías de manera independiente

Prueba de límites

Además de aplicar los grupos clínicos del WISC-IV para tener una idea más clara del nivel de funcionamiento de un alumno en áreas cognitivas específicas, los profesionales deben someter los límites a prueba con el fin de obtener información útil respecto al funcionamiento de un individuo y, de ese modo, ayudar a seleccionar las estrategias educativas y los apoyos instruccionales.

Los procedimientos para someter los límites a prueba pueden ayudar al profesional a evaluar hipótesis específicas (p. ej., ¿existe un problema de recuperación que afecte la habilidad del alumno para definir palabras?) o a evaluar la utilidad potencial de adapta-

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

ciones específicas (p. ej., ¿Resultaría benéfico que las tareas presentaran menores exigencias motoras para este alumno?). Para los grupos clínicos que incluyen tareas con bases verbales (p. ej., Conocimiento léxico, Información general, Memoria a largo plazo, Razonamiento fluido verbal), los profesionales pueden evaluar los errores y volver a aplicar los reactivos de muestra que no se respondieron correctamente usando un formato de opción múltiple. Los profesionales pueden, entonces, de acuerdo con análisis adicionales, determinar si el alumno pareció responder al formato alternativo (es decir, opción múltiple). Si los datos sugieren que es posible atribuir el desempeño del alumno, en parte, al formato de la tarea, tales datos pueden usarse para sustentar las recomendaciones respecto a las adaptaciones (p. ej., usar formatos de respuesta de opción múltiple en lugar de abiertos en las tareas con bases verbales siempre que sea posible).

Las conclusiones sobre el desempeño en la prueba que hayan sido mediadas por el formato de la prueba también resultan importantes para generar recomendaciones didácticas, principalmente porque proporcionan información acerca de la habilidad del alumno para responder preguntas durante la clase sin indicaciones o claves externas (Holdnack & Weiss, 2006). Es decir, si un alumno no puede generar una definición para una palabra objetivo a menos que tenga opciones múltiples, entonces es improbable que sea capaz de recuperar de manera espontánea información conocida sin indicaciones en el aula. En ese caso, es probable que el profesor de ese alumno necesite modificar sus técnicas de enseñanza para brindarle apoyo (p. ej., proporcionar parte de una respuesta, referirse a los conocimientos previos) cuando le haga preguntas sobre información nueva o recientemente aprendida.

Además de los formatos de opción múltiple, los de cierto o falso también pueden usarse al someter los límites a prueba. Por ejemplo, si un profesional tiene un alumno cuyo desempeño fue deficiente en la Subprueba de Semejanzas, podría seleccionar unas cuantas respuestas incorrectas y presentar un formato de cierto o falso para asegurarse de la cantidad de conocimientos factuales de los que dispone el alumno para razonar. Por ejemplo, si un alumno es incapaz de responder en qué se parecen un plátano y una naranja, el examinador puede decir; "Dime si las siguientes oraciones son ciertas o falsas: a) El plátano y la naranja tienen la misma forma; b) El plátano y la naranja son del mismo color; y c) el plátano y la naranja son frutas." Si el alumno acierta en que la tercera opción es la única oración verdadera, entonces el examinador cuenta con información que sugiere que la expresión de la habilidad para razonar está afectada por una dificultad para razonar y no por conocimientos inadecuados. Sobre todo, al saber esto, el profesional puede concentrar los esfuerzos de intervención en la construcción de habilidades de razonamiento, más que en la prescripción de actividades que se dirijan a incrementar el fondo de información factual o el conocimiento verbal (p. ej., ejercicios de vocabulario).

Los reactivos de los grupos clínicos con bases visuales (Grupo de Procesamiento visual, Grupo de Razonamiento fluido no verbal) también pueden modificarse y representarse en un formato de opción múltiple, pueden permitir prácticas de aprendizaje más relacionadas (en las que los procesos de razonamiento y la aproximación a las tareas sean más obvios) , o pueden presentarse con variaciones temporales (p. ej., conceder más tiempo para los reactivos que se volvieron a aplicar). Por lo general, los formatos alternativos de presentación/las variaciones temporales pueden ayudar a que los profesionales desarrollen adaptaciones relacionadas con las concesiones temporales (p. ej., requerir que se

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

conceda más tiempo a las tareas),y/o la necesidad de adaptaciones que respondan a las dificultades motoras finas (p. ej., el uso de sujetadores para lápiz para mejorar la velocidad y/o calidad de la escritura; Holdnack & Weiss, 2006). Los reactivos del grupo clínico de la Memoria de trabajo pueden modificarse de tal manera que incluyan el empleo de estímulos visuales además de auditivos, permiten que un alumno vea los reactivos de estímulo directamente o realice operaciones con papel y lápiz (p. ej., los reactivos de Aritmética), y/o altere por completo estímulos a nivel de reactivos para reducir la carga sobre la Memoria de trabajo de un alumno (p. ej., el uso de estímulos gráficos para formar las palabras completas: g-a-t-o). Sobre todo, los diversos estímulos y formatos de las pruebas de los procesos de Memoria de trabajo permiten que los profesionales determinen si los déficit de la memoria son generales o específicos (p. ej., déficit de la Memoria de trabajo vs déficit de retención), si el tipo de estímulos afecta la memoria (p. ej., números vs letras), si la naturaleza mental de la tarea afecta el desempeño del alumno (p. ej., realizar operaciones matemáticas sin haber analizado el problema) y/o si un déficit en las habilidades académicas (p. ej., dificultades aritméticas) contribuye a los problemas de memoria observados (p, ej., incapacidad para resolver los problemas de Aritmética del WISC-IV que implican reagrupamientos). Llegar a estas conclusiones

sustenta los planes de intervención en formas relativamente obvias. En primer lugar, si se encuentra que un alumno tiene dificultades con la Memoria de trabajo mientras que la retención parece estar relativamente intacta, entonces un profesor podría asegurarse de presentar instrucciones paso por paso y proporcionar solamente pequeños segmentos de información a la vez. En segundo lugar, si la naturaleza mental de la tarea parece impactar el desempeño, entonces tal vez sería necesario motivar al alumno a usar papel y lápiz siempre que sea posible. Por último, si parece que las dificultades matemáticas explican, en parte, el menor desempeño de la Memoria de trabajo, entonces los esfuerzos de intervención deben enfocarse en nivelar el déficit en las habilidades académicas y/o incrementar la automaticidad del alumno con operaciones básicas y datos matemáticos.

El último grupo en el que el profesional puede aplicar los procedimientos para someter los límites a prueba es el grupo de Velocidad de Procesamiento. Existe una modificación de prueba de límites muy útil que el profesional puede usar—una situación en la que se permite copiar y en la que se vuelven a aplicar los reactivos de Claves usando solamente símbolos o solamente números, de manera que no haya necesidad de establecer una asociación entre los dos. Cuando se emplea esa modificación, los profesionales pueden obtener información más directa respecto a la velocidad para copiar de un alumno (Holdnack & Weiss, 2006). Si el desempeño de un alumno es inadecuado en esta tarea, esto podría sugerir que una habilidad de nivel inferior (p. ej., el funcionamiento motor fino) está interfiriendo con una habilidad intacta de orden superior (p. ej, exploración y seguimiento visual). Por ello, el profesional podría recomendar una reducción de las exigencias motoras en las tareas realizadas en el aula y/o concesión de tiempo adicional u otros apoyos (p. ej., el uso de estenógrafos o notas guiadas) cuando se presenten exigencias de escritura. Es importante notar que los procedimientos para someter los límites a prueba aquí descritos requieren que el profesional realice modificaciones de manera independiente y seleccione reactivos de acuerdo con el análisis de error inicial. Existe una **prueba de límites** estandarizada a través de la aplicación de las subpruebas de proceso del WISC-IV Integrado (Kaplan, Fein, Kramer, Delis, Morris; 2004). El uso de esta medida es un método

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.

más eficiente y confiable para evaluar la respuesta de un individuo ante formatos de respuesta alternativos y produce datos más confiables en los que se pueden basar las recomendaciones educativas y/o apoyos instruccionales. Sin embargo, los profesionales que no tienen acceso inmediato al WISC-IV Integrado (Kaplan *et al.*, 2004) pueden obtener información similar, aunque menos extensa, si emplean los procedimientos de prueba de límites.

Puntos generales que deben considerarse al generar recomendaciones y planear intervenciones

Es importante que los profesionales recuerden que al ofrecer recomendaciones o métodos específicos de intervención, es necesario tomar en cuenta varias formas de datos.

La información presentada anteriormente es solo una parte de un proceso mucho más extenso. Aunque el desempeño en las mediciones cognitivas (p, ej., los Grupos clínicos del WISC-IV) puede tomarse en cuenta y utilizarse para sustentar las recomendaciones de los profesionales, éstos también deben conocer las exigencias que impone el aula a los alumnos, los métodos de enseñanza que se usan con un alumno en particular, la disponibilidad de los recursos materiales (p. ej. los productos necesarios para la intervención, el personal de apoyo), así como factores específicos que son exclusivos del individuo (p. ej., preferencias, grado de motivación, horarios extracurriculares, entre otros) (Mascolo, 2008).

© Editorial El Manual Moderno Fotocopiar sin autorización es un delito.