Consejo General de la Psicología
ESPAÑA

Miembro de la Federación Europea de Asociaciones de Psicólogos

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid – España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

EVALUACIÓN DE LA BATERÍA DE ACTIVIDADES MENTALES Y DIFERENCIALES (BADyG/E2-r)

Prueba valorada en la ronda de evaluaciones del año 2017

Consejo General de la Psicología ESPAÑA
Miembro de la Federación Europea de Asociaciones de Psicólogos
Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid - España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

RESUMEN DE LA VALORACIÓN DEL TEST

Descripción general

Características	Descripción
Nombre del test	BADyG/E2-r: Batería de actividades mentales Diferenciales y Generales, Nivel E2, renovado
Autor	Carlos Yuste Hernanz
Autor de la adaptación española	-
Variable(s)	Aptitudes mentales básicas, diferenciales y generales
Área de aplicación	Psicología educativa-escolar
Soporte	Papel y lápiz, informatizado

Valoración general

Características	Valoración	Puntuación
Materiales y documentación	Buena-Excelente	4,5
Fundamentación teórica	Excelente	5
Adaptación	-	-
Análisis de los ítems	Buena	4
Validez: contenido	Excelente	5
Validez: relación con otras variables	Adecuada-Buena	3,2
Validez: estructura interna	Buena	4
Validez: análisis del DIF	-	-
Fiabilidad: equivalencia	-	-
Fiabilidad: consistencia interna	Excelente	5
Fiabilidad: estabilidad	-	-
Fiabilidad: TRI	-	-
Fiabilidad: inter-jueces	-	-
Baremos e interpretación de puntuaciones	Bueno-Excelente	4,7

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid – España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

Comentarios generales

El BADyG/E2-r es una batería de pruebas, de aplicación individual o colectiva, que permite evaluar seis aptitudes mentales diferenciales básicas y tres aptitudes complementarias, en escolares de 3º y 4º de educación primaria. A partir de las pruebas de aptitudes básicas, se pueden obtener estimaciones de factores generales de segundo orden, concretamente de razonamiento lógico (RR), factor numérico (NN), factor verbal (VV) y factor visoespacial (EE), así como de un factor de inteligencia general (IG) de tercer orden. Por lo tanto, aborda la medición de la inteligencia desde un enfoque multidimensional jerárquico. Adicionalmente, a partir de la puntuación directa en IG, y teniendo en cuenta la edad cronológica del alumno, se puede obtener una puntuación de cociente intelectual (CI). Finalmente, se ofrecen estimaciones de rapidez y eficacia. Es un test que ha sido muy utilizado, con revisiones y actualizaciones de los baremos.

Para la aplicación de las pruebas en soporte lápiz y papel, se dispone de un cuaderno de elementos-preguntas y otro cuaderno de respuestas, donde se han cuidado con esmero los detalles de formato para minimizar al máximo la posibilidad de cometer errores al anotar las respuestas. Además, recientemente se ha incorporado la posibilidad de aplicación online, lo que presenta una alternativa muy atractiva, y que minimiza la posibilidad de cometer errores en la anotación de las respuestas.

Las pruebas pueden ser corregidas de forma manual, con las plantillas proporcionadas en el Manual Técnico, o bien a través del Gestor BADyG (independientemente de cual sea el soporte de aplicación). Esta última opción es mucho más rápida, y permite generar hasta seis tipos diferentes de informes. Dichos informes pueden ser utilizados en el ámbito escolar con fines diagnósticos para identificar la naturaleza de problemas de aprendizaje, y también con fines de intervención una vez identificada la fuente del problema.

La fiabilidad de las puntuaciones se aborda desde la perspectiva de la consistencia interna (alfa de Cronbach), y de las dos mitades (coeficiente de Spearman-Brown y de dos mitades de Guttman). Los resultados de los análisis de fiabilidad pueden considerarse excelentes, ya que el alfa de Cronbach oscila entre .74 y .94, con valor promedio igual a .85. También es posible obtener intervalos de confianza en torno a las puntuaciones en inteligencia general (IG) y cociente intelectual (CI).

Respecto a la validez, las evidencias de validez de contenido son básicamente teóricas, y no se aporta evidencia empírica. Sin embargo, la justificación teórica es sólida, y el desarrollo de los ítems de cada una de las pruebas se ha basado en un análisis minucioso de los procesos y operaciones mentales requeridos y/o activados para su resolución, con el fin de desarrollar elementos adecuados para el objetivo perseguido. En cualquier caso sería interesante aportar de una manera sistemática evidencias basadas en el juicio de expertos.

Se ofrecen también evidencias de validez basadas en la relación con criterios externos (el rendimiento académico en matemáticas y en lenguaje), indicando un adecuado poder predictivo de las pruebas. Sin embargo, no parecen aparecer marcadas diferencias en el poder predictivo de

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid – España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

factores verbales sobre el rendimiento en lenguaje, o de factores numéricos sobre el rendimiento en matemáticas. Podría ser interesante explorar estas relaciones en estudios futuros.

Finalmente, se realizan análisis factoriales exploratorios (AFE) con diversas muestras amplias, para ofrecer evidencias de validez basadas en la estructura interna del test. En estos AFE se utiliza como variables observadas las pruebas básicas, o bien agrupaciones de los elementos pares/impares de las pruebas básicas.

Además de la facilidad de administración y corrección, otro de los puntos fuertes del BADyG/E2-r es que cuenta con baremos actualizados (2014) en muestras grandes de escolares españoles.

Algunas propuestas de mejora irían orientadas hacia la presentación de la información en los Manuales Técnicos disponibles. Somos conscientes del gran esfuerzo que se ha hecho para estructurar la información, y que ésta se ha desglosado para las distintas versiones del BADyG (para diferentes cursos académicos). Sin embargo, en ocasiones, no queda claro si la información que se está ofreciendo es relativa al BADyG/E2-r, o al conjunto de las pruebas en global. Además, hay apartados donde aparece información solapada o duplicada.

Es cierto que se hace un repaso muy exhaustivo de las teorías más aceptadas sobre inteligencia, y que se maneja una bibliografía amplia respecto a los modelos de conceptualización y medición de la inteligencia. Sin embargo, se recomendaría incluir referencias bibliográficas más actuales.

Por último, en el manual se debería considerar la utilidad de las diversas fuentes de evidencia de validez y de los procedimientos para obtener dichas evidencias de validez (ej., consultas a expertos, correlaciones con otros tests…). Sería recomendable para futuras ediciones del manual adoptar la terminología propia de los estándares del 1999 y del 2014 (AERA, APA, NCME, 1999, 2014).

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid - España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

ANÁLISIS DETALLADO DE LA PRUEBA

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEST

1.1. Nombre del test:

- BADyG/E2-r: Batería de Actividades mentales Diferenciales y Generales, Nivel E2, renovado.

1.2. Nombre del test en su versión original:

- -

1.3. Autor del test original:

- Autor principal: Carlos Yuste Hernanz
- Confección estadísticas 2011: David Yuste Peña

1.4. Autor de la adaptación española:

- -

1.5. Editor del test en su versión original:

- CEPE (Ciencias de la Educación Preescolar y Especial)

1.6. Editor de la adaptación española:

- -

1.7. Fecha de publicación del test original:

- 1980, renovación 2001

1.8. Fecha de la publicación del test en su adaptación española:

- -

1.9. Fecha de la última revisión del test en su adaptación española:

- No se indica de forma específica, revisión de la batería en 2011, los baremos actuales son de 2014, pero no hay fecha de la edición del BADyG/E2-r

1.10. Área general de la(s) variable(s) que pretende medir el test:

- Inteligencia, Aptitudes

1.11. Breve descripción de la(s) variable(s) que pretende medir el test:

- El BADyG/E2-r mide inteligencia desde un enfoque multidimensional jerárquico, en escolares de 3º y 4º de educación primaria. Concretamente mide 6 aptitudes básicas (Rv, Rn, Re, Vv, Nn, Ge), más 3 aptitudes complementarias (Ma, Mv, De), como factores de primer orden; 4 aptitudes generales (RR, VV, NN, EE), como factores de segundo orden; y un factor general de inteligencia (IG), como factor de tercer orden. Adicionalmente ofrece puntuaciones de rapidez (RA), eficacia (EF), y cociente intelectual (CI).
- Aptitudes básicas, medidas a través de las 6 pruebas básicas:

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid – España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

1. Analogías verbales (Rv): razonamiento analógico verbal; evalúa aptitud para establecer relaciones analógicas y significativas entre conceptos.
2. Problemas numérico-verbales (Rn): razonamiento inductivo numérico con contenido verbal; evalúa habilidad para realizar sencillos problemas numéricos que requieren de las cuatro operaciones básicas y entender el planeamiento de conceptos aritméticos.
3. Matrices lógicas (Re): matrices de razonamiento inductivo visoespacial; evalúa aptitud para encontrar leyes inductivas lógicas en la organización de figuras geométricas.
4. Completar oraciones (Vv): comprensión verbal; evalúa habilidad para completar significativamente oraciones incompletas, con un concepto de los alternativos propuestos.
5. Cálculo numérico (Nn): comprensión y cálculo numérico; evalúa la rapidez y seguridad para realizar sencillos cálculos numéricos de sumar y restar.
6. Figuras giradas (Ge): prueba visoespacial de giros de figuras bidimensionales; evalúa habilidad para girar figuras mentalmente y decidir sobre la adecuación del resultado final con el patrón inicial de referencia.

- Se ofrecen otras 3 pruebas complementarias:

7. Memoria de relato oral (Ma): prueba verbal de memoria auditiva; evalúa memoria a corto plazo sobre un texto descriptivo que se ha escuchado anteriormente.
8. Memoria visual ortográfica (Mv): prueba verbal-visoespacial de memoria visual; evalúa la memoria a largo plazo visual al tener que seleccionar palabras que tienen algún error perceptivo-visual, seleccionándolas entre aquellas que están bien escritas ortográficamente.
9. Discriminación de diferencias (De): prueba visoespacial de codificación selectiva; evalúa la capacidad atencional para reconocer con rapidez pequeñas diferencias entre figuras y dibujos sencillos.

- Factores de segundo orden que se obtienen a partir de las 6 aptitudes básicas:
  - Razonamiento Lógico (RR): evalúa capacidad general actual para establecer o detectar leyes lógicas inductivas. Integra operaciones inductivas y utilización conceptual más abstracta con contenidos tanto verbales, como numéricos y visoespaciales. Se obtiene sumando las puntuaciones directas de las 3 pruebas básicas de razonamiento: RR=Rv+Rn+Re.
  - Factor Verbal (VV): evalúa capacidad actual para establecer relaciones significativas con contenidos verbales. Integra contenidos de razonamiento verbal y de comprensión verbal. Se obtiene sumando las puntuaciones de las 2 pruebas básicas con contenido verbal: VV=Rv+Vv.

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid – España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

- Factor Numérico (NN): evalúa capacidad actual para establecer relaciones numéricas significativas y operar con números. Integra contenidos de razonamiento numérico-verbal y cálculo numérico. Se obtiene sumando las puntuaciones de las 2 pruebas básicas con contenido numérico: NN=Rn+Nn.
- Factor Visoespacial (EE): evalúa capacidad actual para relacionar significativamente figuras geométricas. Se obtiene sumando las puntuaciones de las 2 pruebas básicas con contenido visoespacial: EE=Re+Ge.

▪ Factor de tercer orden:

- Factor general de inteligencia (IG): evalúa capacidad general actual para establecer relaciones significativas. Se obtiene sumando las puntuaciones directas de las 6 pruebas básicas (IG=Rv+Rn+Re+Vv+Nn+Ge), o lo que es lo mismo, sumando las puntuaciones de los factores verbal, numérico y espacial (IG=VV+NN+EE).

▪ Otras puntuaciones adicionales:

- Rapidez (RA): medida como el total de elementos respondidos en el conjunto de las seis pruebas básicas, en el tiempo máximo establecido para éstas. No implica necesariamente rapidez en dar buenas respuestas.
- Eficacia (EF): representa el porcentaje de aciertos, respecto a las respuestas emitidas en las seis pruebas básicas.
- Cociente intelectual (CI): obtenido a partir de la puntuación directa en IG, y teniendo en cuenta la edad cronológica del alumno.

1.12. Áreas de aplicación:

▪ Psicología Educativa

1.13. Formato de los ítems:

▪ Elección múltiple, respuesta abierta, respuesta dicotómica

1.14. Número de ítems:

- Relaciones analógicas = 24ítems.
- Problemas numérico-verbales: 24 ítems.
- Matrices lógicas = 24 ítems.
- Completar oraciones = 24 ítems.
- Cálculo numérico = 24 ítems.
- Figuras giradas = 24 ítems.
- Memoria de relato oral = 24 ítems.
- Memoria visual ortográfica = 24 ítems.
- Discriminación de diferencias = 24 ítems.
- Resumen total de ítems:

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid - España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

Pruebas básicas (6)	6 x 24 = 144 ítems
Pruebas complementarias (3)	3 x 24 = 72 ítems
Total	216 ítems

1.15. Soporte:

- Papel y lápiz, informatizado

1.16. Cualificación requerida para el uso del test de acuerdo con la documentación aportada:

- Nivel B

1.17. Descripción de las poblaciones a las que el test es aplicable:

- Escolares de 3º y 4º de Educación Primaria (8-9 años)

1.18. Existencia o no de diferentes formas del test y sus características:

- Versión impresa (papel y lápiz) y versión online que no necesita requisitos específicos

1.19. Procedimiento de corrección:

- Manual, hoja autocorregible, automatizada por ordenador (posibilidad de corrección mecanizada por lectora óptica: COSPA), automatizada por ordenador (Gestor BADyG), efectuada por la empresa suministradora.

1.20. Puntuaciones:

Pruebas básicas y complementarias:

- En todas las pruebas, excepto en la de Cálculo Numérico (Nn), la puntuación directa representa el número de aciertos.
- En la prueba de Cálculo Numérico (Nn), la puntuación directa se obtiene como el sumatorio de aciertos menos los errores.
- La doble marca invalida una respuesta.

Prueba	Obtención de la PD	PD máxima
Pruebas básicas: • Rv, Rn, Re, Vv, Ge	PD = ∑aciertos	24
• Nn	PD = ∑aciertos – ∑errores	24
Pruebas complementarias: • Ma, Mv, De	PD = ∑aciertos	24

Nota: PD = puntuación directa; ∑ = sumatorio.

Puntuaciones globales:

- La puntuación de los factores de segundo y tercer orden se obtiene sumando las puntuaciones directas de las pruebas básicas que los forman.

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid - España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

Factor	Obtención de la PD	PD máxima
Razonamiento Lógico (RR)	RR = Rv + Rn + Re	72
Factor Verbal (VV)	VV = Rv + Vv	48
Factor Numérico (NN)	NN = Rn + Nn	48
Factor Visoespacial (EE)	EE = Re + Ge	48
Factor general de inteligencia (IG)	IG= Rv + Rn + Re + Vv + Nn + Ge	144

Puntuaciones adicionales:

Variable	Obtención de la puntuación	Valor máximo
Rapidez (RA)	Respuestas emitidas (EM) y omitidas (OM) hasta el último ítem resuelto en cada prueba (en el total de las 6 pruebas básicas). RA = EM + OM	144
Eficacia (EF)	$\mathrm{EF} = \frac{AC}{EM + DM}\ x\ 100$ donde AC representa el número de aciertos o puntuación directa en inteligencia general (IG), EM el número de respuestas emitidas en las seis pruebas básicas, y DM el número de dobles marcas (preguntas invalidadas)	100%
Cociente intelectual (CI) (disponible a través de corrección web con Gestor BADyg)	A partir de la puntuación directa en IG, y teniendo en cuenta la edad cronológica del alumno (según baremo de la edad correspondiente). $\mathrm{CI} = T + \left(\frac{X\text{-}\bar{X}}{Sr}\ St\right)$ T = 100 St = 15 X = nº aciertos o puntuación directa en IG $\bar{X}$ = media de la muestra normativa Sr = desviación típica de la muestra normativa	[Escala derivada con media 100 y desviación típica 15]

1.21. Escalas utilizadas:

- Centiles, Puntuaciones Directas, Puntuaciones estandarizadas CI de desviación (Media 100 y desviación típica 15) y Eneatipos.

1.22. Posibilidad de obtener informes automatizados:

- Sí. El Informe Descriptivo ofrece una valoración cualitativa de los resultados del alumno y un perfil gráfico individual. El resto de informes ofrecen puntuaciones y estadísticos descriptivos con valores de referencia para su interpretación, pero sin valoración cualitativa. Respecto al Informe Descriptivo, se valora los resultados del alumno en términos de rendimiento en los factores generales (ej., bajo, medio, alto), o de facilidad/dificultad en la resolución de la pruebas. La valoración de las puntuaciones

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid - España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

de eficacia y rapidez permiten también valorar los resultados del alumno en base a cuatro perfiles identificados: ineficaz/lento, eficaz/lento, ineficaz/rápido, eficaz/rápido. Ofrece también recomendaciones para mejorar, en base a los resultados obtenidos. El lenguaje es claro, y el estilo sencillo y directo.

1.23. Tiempo estimado para la aplicación del test:

- En aplicación individual (lápiz y papel o aplicación online):
  84 minutos 3º de Educación Primaria Obligatoria (EPO)
  76 minutos 4º de EPO
  Pruebas básicas: 62 minutos en 3º de EPO, y 56 minutos en 4º de EPO
  Pruebas complementarias: 22 minutos en 3º de EPO, y 20 minutos en 4º de EPO.
- En aplicación colectiva: mismos tiempos que en aplicación individual.

1.24. Documentación aportada por el editor:

- Manual impreso, información técnica complementaria (acceso al Manual Técnico completo a través del Gestor BADyG), Cuadernos de elementos-preguntas, Cuadernos de respuestas, Licencia de acceso al Gestor BADyG.

1.25. Precio de un juego completo de la prueba:

- Manual técnico impreso: 41,10 euros
- Cuadernillo preguntas: 3,80 euros
- Cuadernillo respuestas = 1,46 euros
- Dosier con licencia para acceso al gestor BADyG/E2-r con el manual técnico, 1 ejemplar cuaderno preguntas, 1 ejemplar cuaderno respuestas y licencia 150 usos: 119,69 euros
- Solo licencia (con 150 usos) de acceso al Gestor BADyG: 79,95 euros.
- Paquete de renovación de 50 usos: 24,95 euros
  Fecha de consulta: 10 de julio de 2017

1.26. Precio y número de ejemplares del paquete de cuadernillos:

- 1 cuadernillo preguntas: 3,80 euros

1.27. Precio y número de ejemplares del paquete de hojas de respuesta:

- 1 cuadernillo respuestas: 1,46 euros

1.28. Precio de la corrección y/o elaboración de informes por parte del editor:

- El informe se obtiene al cumplimentar el cuestionario On line: licencia (con 150 usos) de acceso al Gestor BADyG: 79,95 euros = 79,95/150 = 0,53 euros por cada informe. Permite aplicación y/o corrección con generación de informes online.
- 24,95 euros paquete de renovación de 50 usos.
  La generación de un informe no consume ningún uso de cumplimentación online del cuestionario.

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid – España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

2. VALORACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TEST

2.1. Aspectos generales

Contenido	Valoración	Puntuación
2.1. Calidad de los materiales del test	Buena	4
2.2. Calidad de la documentación aportada	Excelente	5
2.3. Fundamentación teórica	Excelente	5
2.4. Adaptación del test	-	-
2.5. Desarrollo de los ítems del test	Buena-Excelente	4,5
2.6. Calidad de las instrucciones para el participante	Excelente	5
2.7. Calidad de las instrucciones (administración, puntuación, interpretación)	Excelente	5
2.8. Facilidad para registrar las respuestas	Excelente	5
2.9. Bibliografía del manual	Buena	4
2.10. Datos sobre el análisis de los ítems	Buenos	4

2.11. Validez

2.11.1. Evidencias de validez de contenido

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.1.1. Calidad de la representación del contenido o dominio	Excelente	5
2.11.1.2. Consultas a expertos	-	-

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid – España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

2.11.2. Evidencias de validez basadas en la relación entre las puntuaciones del test y otras variables

2.11.2.1. Evidencias de validez basadas en la relación con otras variables

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.2.1.1. Diseños empleados	Diferencias entre grupos	
2.11.2.1.2. Tamaño de las muestras	Un estudio con una muestra grande	3
2.11.2.1.3. Procedimiento de selección de las muestras	No se aporta información en la documentación	
2.11.2.1.4. Calidad de los tests empleados como criterio o marcador	-	-
2.11.2.1.5. Promedio de las correlaciones con otros tests que miden constructos similares	-	-
2.11.2.1.6. Promedio de las correlaciones con otros tests que miden constructos no relacionados	-	-
2.11.2.1.7. Resultados de la matriz multirasgo-multimétodo	-	-
2.11.2.1.8. Resultados de las diferencias intergrupo	Bueno	4

2.11.2.2. Evidencias de validez basadas en la relación entre las puntuaciones del test y un criterio

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.2.2.1. Criterios empleados	Evaluación del profesorado en rendimiento en matemáticas y lenguaje	
2.11.2.2.2. Calidad de los criterios empleados	Bueno	4
2.11.2.2.3. Relación temporal entre test y criterio	Predictivo	
2.11.2.2.4. Tamaño de las muestras	Un estudio con una muestra moderada	2
2.11.2.2.5. Procedimiento de selección de las muestras	No se aporta información en la documentación	
2.11.2.2.6. Promedio de las correlaciones del test con los criterios	Buena	3

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid – España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

2.11.3. Evidencias de validez basadas en la estructura interna

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.3.1. Resultados del análisis factorial	Buena	4
2.11.3.2. Funcionamiento diferencial de los ítems	-	-

2.11.4. Acomodaciones en la administración del test

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.4. El manual del test informa sobre las acomodaciones en la administración del test	Sí	

Comentarios generales sobre evidencias de validez

Evidencias de validez basada en el contenido del test

En el apartado de introducción del manual, se ofrece una amplia y precisa definición del dominio. Además, en el apartado de validez de contenido, se retoman estas ideas y se justifica ampliamente que las distintas pruebas básicas desarrolladas muestrean adecuadamente todas las facetas relevantes del dominio.

Se ha llevado a cabo una reflexión minuciosa sobre los procesos requeridos en cada una de las seis pruebas básicas, y que ha guiado la elaboración de los ítems que las componen. Esto último puede ser considerado como evidencia de validez basado en el proceso de respuesta, aunque desde un punto de vista teórico, más que empírico.

Adicionalmente, se ha consultado y revisado numerosas pruebas como referencia para la elaboración y diseño de los ítems.

Por último, se indica que se ha consultado de manera informal a psicólogos orientadores usuarios de las pruebas, acerca de la representación del contenido.

Todo ello son evidencias favorables de validez de contenido.

Evidencias de validez basadas en la relación entre las puntuaciones del test y otras variables

Se aportan evidencias basadas en las relaciones entre las puntuaciones de las pruebas básicas y complementarias, y del factor de inteligencia general, con un criterio externo. Concretamente, utilizando un enfoque predictivo, se obtienen correlaciones (en una muestra

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid - España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

reducida) entre las diferentes escalas y factores y el rendimiento académico en matemáticas y lenguaje, evaluado por el profesor al final del curso académico.

Evidencias de validez basadas en la estructura interna del test

El BADyG/E2-r supone una aproximación a la medida de la inteligencia desde un enfoque multidimensional jerárquico, asumiendo factores de primer, segundo y tercer orden. Para poner a prueba la estructura hipotetizada, se realizan análisis factoriales exploratorios con muestras amplias, combinando los alumnos de 3º y 4º en el mismo análisis, y también haciendo análisis separados por curso. Estos análisis se realizan utilizando como variables observadas las 6 pruebas básicas (6 elementos), en cuyo caso se obtiene una estructura unidimensional que confirma la existencia de un factor de inteligencia general (IG). O bien utilizando como variables observadas los elementos pares/impares de las 6 pruebas básicas (12 elementos), en cuyo caso se obtiene una estructura trifactorial que reproduce los tres factores de segundo orden: factor verbal (VV), factor numérico (NN), y factor espacial (EE). El análisis factorial es exploratorio y el método utilizado es de componentes principals, no presenta análisis factorial confirmatorio.

2.12. Fiabilidad

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.1. Datos aportados sobre fiabilidad	Varios coeficientes de fiabilidad (para cada escala o subescala), coeficientes de fiabilidad para diferentes grupos de personas, error típico de medida para diferentes grupos de personas.	

2.12.2. Equivalencia formas paralelas

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.2.1. Tamaño de las muestras	-	-
2.12.2.2. Puesta a prueba de los supuestos de paralelismo	-	-
2.12.2.3. Promedio de coeficientes de equivalencia	-	-

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid - España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

2.12.3. Consistencia interna

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.3.1. Tamaño de las muestras	Varios estudios con muestras grandes	5
2.11.3.2. Coeficientes de consistencia interna presentados	Coeficiente alfa o KR-20	
2.11.3.3. Promedio de los coeficientes de consistencia	Excelente	5

2.12.4. Estabilidad (test-retest)

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.4.1. Tamaño de las muestras	-	-
2.12.4.2. Coeficientes de estabilidad	-	-

2.12.5. Cuantificación de la precisión mediante TRI

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.5.1. Tamaño de las muestras	-	-
2.12.5.2. Coeficientes proporcionados	-	
2.12.5.3. Tamaño de los coeficientes	-	-

2.12.6. Fiabilidad inter-jueces

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.6.1. Tipos de coeficientes presentados	-	
2.12.6.2. Promedio de los coeficientes	-	-

Comentarios generales sobre fiabilidad

La fiabilidad de las 6 pruebas básicas, de 2 de las pruebas complementarias, así como de los factores de segundo y tercer orden es analizada utilizando diversos indicadores clásicos: el coeficiente alfa de Cronbach (consistencia interna), y los coeficientes de Spearman-Brown y de dos mitades de Guttman. Se echa en falta esta información para la prueba complementaria de Discriminación de diferencias (De).

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid – España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

Los resultados de los análisis de fiabilidad pueden considerarse satisfactorios, ya que el alfa de Cronbach oscila entre 0,74 y 0,91, para las pruebas básicas y complementarias; y entre 0,85 y 0,94 para los factores de segundo y tercer orden; siendo el promedio para todos ellos igual a 0,85.

Los análisis de fiabilidad se realizan en dos muestras (muestras 2014): una muestra de alumnos de 3º de EPO (N=1152), y otra muestra de alumnos de 4º de EPO (N=962). Además, se ofrece información de los valores de alfa de Cronbach obtenidos en las muestras de 2001, comparativamente con las nuevas muestras de 2014.

En el apartado de Baremos, se dedica una sección a la estimación de intervalos de confianza para las puntuaciones de Inteligencia General (IG) y Cociente Intelectual (CI). Además se ofrece una tabla con el error máximo (para intervalos de confianza del 90% y del 95%) para todas las pruebas (excepto la prueba complementaria De) y todos los factores de segundo y tercer orden, para alumnos de 3º EPO y de 4º EPO por separado.

2.13. Baremación e interpretación de las puntuaciones

2.13.1. Interpretación normativa de las puntuaciones

Contenido	Valoración	Puntuación
2.13.1.1. Calidad de las normas	Varios baremos dirigidos a diversos estratos poblaciones	4
2.13.1.2. Tamaño de las muestras	Muy Grande	5
2.13.1.3. Aplicación de estrategia de tipificación continua	No	
2.12.1.4. Procedimiento de selección de las muestras	No se aporta información en la documentación	
2.12.1.5. Actualización de baremos	Excelente	5

2.13.2. Interpretación referida a criterio

Contenido	Valoración	Puntuación
2.13.2.1. Adecuación del establecimiento de los puntos de corte	-	-
2.13.2.2. Procedimiento empleado para fijar los puntos de corte	-	
2.13.2.3. Procedimiento de obtención del acuerdo inter-jueces	-	
2.13.2.4. Valor del coeficiente de acuerdo inter-jueces	-	-

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.
28006 Madrid – España
Tel.: +34 91 444 90 20
Fax: +34 91 309 56 15
secop@cop.es
www.cop.es

Comentarios generales sobre baremación e interpretación de las puntuaciones

En la interpretación de puntuaciones y generación de los baremos, se utiliza un enfoque normativo. Concretamente se ofrecen dos baremos mixtos para sexo de puntuaciones percentiles diferenciados por curso, uno para alumnos de 3º EPO y otro para alumnos de 4º de EPO. Los baremos ofrecidos permiten transformar la puntuación directa en puntuación percentil. También se ofrecen Eneatipos. En la versión online este proceso se hace automáticamente.

Además, se ofrece una estimación del Cociente intelectual (CI), a partir de la puntuación directa en IG, y teniendo en cuenta la edad cronológica del examinado. Esta opción está disponible en la corrección a través de Gestor BADyG, introduciendo la fecha de nacimiento del alumno. Las puntuaciones de CI se expresan en una escala derivada con media 100 y desviación típica 15.

Los baremos han sido actualizados recientemente, en 2014, con datos de alumnos recogidos entre 2011 y 2014. El tamaño de las muestras es grande.