

**EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO**

**Boehm 3**

**Preescolar**

## RESUMEN DE LA VALORACIÓN DEL TEST

### Descripción general

Características	Descripción
<b>Nombre del test</b>	Test Boehm de conceptos básicos-3 Preescolar (Boehm-3 Preescolar)
<b>Autor</b>	Ann E. Boehm
<b>Autor de la adaptación española</b>	Departamento I+D de Pearson Clinical and Talent Assessment: Ana Hernández, Elena de la Guía, Erica Paradell y Frédérique Vallar
<b>Editor de la adaptación española</b>	Pearson Educación
<b>Fecha de la última revisión del test en su adaptación española</b>	2012
<b>Constructo evaluado</b>	Comprensión conceptos básicos (niños 3-5 años)
<b>Área de aplicación</b>	Psicología Educativa (desarrollo cognitivo-lingüístico)
<b>Soporte</b>	Administración oral (cuaderno con dibujos para señalar)

### Valoración general

Características	Valoración	Puntuación
<b>Calidad de los Materiales y documentación</b>	Buena	4
<b>Fundamentación teórica</b>	Adecuada	3
<b>Adaptación Española</b>	Adecuada	3
<b>Análisis de los ítems</b>	No aporta	
<b>Validez de contenido</b>	Excelente	4.5
<b>Validez de constructo</b>	Adecuada	3
<b>Análisis del sesgo</b>	No aporta	
<b>Validez predictiva</b>	No aporta	
<b>Fiabilidad: equivalencia</b>	No aporta	
<b>Fiabilidad: consistencia interna</b>	Buena	3.5
<b>Fiabilidad: estabilidad</b>	Buena	4
<b>Baremos</b>	Adecuada	3

## Comentarios generales

El Boehm-3 Preescolar es un test de aplicación individual y oral que aporta información relevante respecto a un área importante del desarrollo cognitivo-lingüístico infantil: la comprensión de conceptos básicos. Se han elegido fundamentalmente tres tipos de conceptos (espaciales, de cantidad y temporales) centrales en el desarrollo conceptual. Los conceptos básicos ligados al tiempo, el espacio y la cantidad exigen una capacidad de abstracción importante, ya que requieren generalmente comprender relaciones entre objetos, personas, ideas, etc., en contextos muy variados que, a diferencia de los conceptos de tipo referencial, van más allá de la correspondencia entre entidades y palabras. En este sentido la pertinencia de este test queda justificada, así como las edades de aplicación, de 3 años a 5 años y 11 meses, un rango en el que es importante detectar las posibles dificultades y proceder a una intervención temprana. El test es útil, por tanto, para profesionales competentes en la aplicación de este tipo pruebas en el contexto escolar y en centros de atención psicológica y educativa de población infantil (psicólogos educativos, psicopedagogos, etc.).

En la Presentación del Test (pág. 2 del Manual) se aporta una definición de los conceptos que podría no ser del todo correcta y podría dar lugar a interpretaciones equívocas por parte del lector/evaluador. Específicamente se indica que “Los *conceptos básicos son palabras* que son utilizadas para describir las cualidades de personas u objetos ... relaciones espaciales ... tiempo ...y cantidad ...”. Los conceptos no son palabras en sí, sino nociones o significados que se expresan en palabras. Más allá de la forma lingüística – diferente en cada lengua – los conceptos están conectados con el significado y la organización cognitiva del mundo. La definición aportada podría corregirse en la documentación del test. Sin embargo, desde la editorial aclaran que la definición presentada, que no es la única posible, es la que presenta la autora en Ann E. Bohem en la versión original del test. Por ello, los adaptadores del test han mantenido dicha definición traduciéndola del original, ya que creen que mediante un lenguaje sencillo y ejemplos, esta definición permite describir el tipo de conceptos (significados) evaluados por el test.

En cuanto a los materiales, hoja de registro y procedimiento de aplicación de la prueba cabe resaltar su adecuación a los objetivos de la misma y a la población a la que va dirigida. Los materiales están muy cuidados y son atractivos y de gran calidad gráfica. El test es sencillo de administrar, corregir e interpretar. Los procedimientos de aplicación y de puntuación están claramente explicados y la hoja de registro de respuestas y puntuaciones es excelente.

En relación a la adaptación, un punto fuerte de la prueba es que permite su aplicación en tres lenguas: castellano, catalán y euskera. El material del test incluye las consignas que se piden a los niños, en estas tres lenguas. No obstante, en el apartado de Adaptación Española

del Manual sólo se hace referencia a la ‘traducción’ del inglés al castellano. No se menciona la traducción a las lenguas catalana y euskera. Además, en la Hoja de Anotación o de Respuestas solo se pregunta por “la/s lengua/s habladas en casa”, pero no se pide indicar en qué lengua se ha aplicado el test, ni se recoge información sobre el ‘grado’ de bilingüismo (equivalente en las dos lenguas, si una lengua es dominante, etc.) de los niños evaluados inmersos en estos contextos. Tampoco se especifica cuántos niños de la muestra son hablantes de cada una de las tres lenguas. Esta omisión de información debería subsanarse. Desde la editorial aclaran que la tipificación del Boehm-3 se llevó a cabo sólo con niños con lengua materna española. Se indica que cuando se aplica el test a un niño en su segunda lengua (p. ej., castellano) y el rendimiento en el test es bajo, debe determinarse si el niño conoce los conceptos en su lengua materna (p. ej., catalán o euskera). Esta es la principal razón por la que se optó por incluir la traducción de los ítems también en catalán y euskera. Si el niño conoce el concepto en su lengua materna, la intervención estaría orientada a la enseñanza del término equivalente en la segunda lengua, si así se desea. Si el niño tampoco conoce el concepto en su lengua materna, deberían ponerse en marcha actividades dirigidas a enseñar el significado del concepto. Sin embargo, sería deseable que, en un contexto multilingüe, se emplearan muestras de tipificación que incluyeran niños y niñas con distintas lenguas maternas, especialmente a edades tan tempranas.

En cuanto a las propiedades psicométricas, el manual ofrece información psicométrica básica que muestra que, en general, el test cumple los objetivos para los que está diseñado. Se echa a faltar no obstante, información sobre la validación del test para la versión en castellano/catalán/euskera. También hubiera sido interesante incluir información más detallada sobre el comportamiento de cada uno de los ítems de la escala en lugar de aportar información únicamente sobre el porcentaje de respuestas correctas.

Un aspecto muy destacable y útil es que, más allá de la información cuantitativa, es posible realizar un análisis cualitativo de las respuestas erróneas del niño y planificar la intervención/enseñanza de los conceptos no adquiridos. Un profesional competente puede extraer mucha información útil de este tipo de análisis. En relación a este punto fuerte de la prueba (i.e. información cualitativa) sin embargo, es necesario revisar la siguiente cuestión: Los ítems de la prueba se clasifican según el tipo de concepto (i.e. espacial, de cantidad, temporal y otros). Si bien los resultados del test y su baremación hacen referencia a las puntuaciones totales, la información sobre el tipo de ítem es relevante de cara a un análisis de errores. Se ha detectado que algunos de los ítems no se clasifican de forma unívoca. Por ejemplo, el concepto ‘más’ se califica como concepto que expresa cantidad; sin embargo, los conceptos ‘más grande’ y ‘más pequeño’ son considerados conceptos espaciales.

Finalmente cabe comentar que el test recoge información e instrucciones detalladas sobre la aplicación de la prueba con niños mayores de 6 años que presenten dificultades de aprendizaje y/o desarrollo. Este es un aspecto claramente positivo que requiere que los

profesionales que apliquen la prueba sean competentes para calibrar adecuadamente el peso de esta información. Como aparece claramente en el Manual, el Boehm-3 Preescolar nunca debería ser el único procedimiento de evaluación para determinar si un niño debe recibir atención especializada.

## **ANÁLISIS DETALLADO DE LA PRUEBA**

### **1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEST**

#### **1.1. Nombre del test**

Test Boehm de conceptos básicos-3 Preescolar (Boehm-3 Preescolar)

#### **1.2. Nombre del test en su versión original**

Boehm Test of Basic Concepts-3 Preschool (Boehm-3 Preschool)

#### **1.3. Autor**

Ann E. Boehm

#### **1.4. Autor de la adaptación española**

Departamento I+D de Pearson Clinical and Talent Assessment: Ana Hernández, Elena de la Guía, Erica Paradell y Frédérique Vallar

#### **1.5. Editor del test en su versión original**

NCS Pearson Inc.

#### **1.6. Editor de la adaptación española**

Pearson Educación

#### **1.7. Fecha de publicación del test original**

2001

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

2012

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

2012

#### **1.10. Área general de la variable que pretende medir el test**

Inteligencia

Escalas de desarrollo

Aptitudes

#### **1.11. Breve descripción de la variable que pretende medir el test**

El Test Boehm 3 Preescolar fue diseñado para evaluar la comprensión de los conceptos básicos que son importantes para el desarrollo del lenguaje y de la cognición, así como para el adecuado rendimiento escolar. Los conceptos básicos (i.e. significados vehiculados a través de palabras o expresiones lingüísticas) implican un nivel de abstracción más complejo que los conceptos que se refieren a objetos. Así, nociones espaciales, como podría ser el concepto/palabra 'encima' implican relaciones entre objetos para cuya comprensión hay que tener en cuenta el contexto (i.e. un mismo objeto puede aparecer en dicha posición en un contexto y en otra distinta en otro contexto). Los conceptos básicos que se incluyen en el Boehm 3 Preescolar hacen referencia a: el tamaño (ej. más alto), la dirección

(ej. delante), la posición en el espacio (ej. más cerca), el tiempo (ej. antes), la cantidad (ej. algunas), la clasificación (ej. todos), y aspectos generales (ej. otro).

El test se aplica individualmente a niños de edades comprendidas entre los 3 años y los 5 años y 11 meses. Desde el punto de vista evolutivo, la organización de la prueba permite diferenciar dos niveles de edad: 1) Rango de 3 años a 3 años 11 meses, y 2) Rango de 4 a 5 años 11 meses. El test permite realizar la evaluación de los conceptos básicos seleccionados en tres de las lenguas habladas en España: castellano, catalán y euskera.

#### **1.12. Áreas de aplicación**

Psicología Educativa (desarrollo cognitivo-lingüístico).

#### **1.13. Formato de los ítems**

Elección múltiple

#### **1.14. Número de ítems**

76 ítems; 52 para niños de 3 a 3 años 11 meses (ítems 1 a 52) y 52 para niños de 4 a 5 años 11 meses (ítems 25 a 76), siendo comunes, por tanto, algunos de los ítems aplicables a los dos grupos de edad (del 25 al 52)

#### **1.15. Soporte**

Administración oral (cuaderno con dibujos para señalar)

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

Nivel A (según información aportada en la página web de la editorial)

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

Niños de edades comprendidas entre los 3 años y los 5 años 11 meses, con desarrollo típico. También se puede utilizar para la evaluación de niños con retrasos cognitivo-lingüísticos, distintos tipos de trastornos del desarrollo y/o dificultades de aprendizaje. En el caso de que la aplicación se realice con niños de más de 6 años, obviamente, las puntuaciones no pueden ser interpretadas a partir de la muestra de tipificación.

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

No existen versiones abreviadas, ni formas paralelas.

#### **1.19. Procedimiento de corrección**

Manual mediante plantilla

#### **1.20. Procedimiento de obtención de las puntuaciones directas**

El sistema de corrección permite obtener:

- Puntuación directa, obtenida como la suma del número de ítems acertados
- Porcentaje de respuestas correctas respecto al total de ítems;

#### **1.21. Transformación de las puntuaciones**

Característica no aplicable para este instrumento.

## **1.22. Escalas utilizadas**

Además de las puntuaciones directas y los porcentajes de respuestas correctas, se puede obtener la diferencia entre la puntuación directa y el valor de un punto de corte correspondiente a cada edad. El punto de corte se ha calculado en base al rendimiento del tercio inferior de los niños de la muestra de tipificación. Una puntuación directa por encima del punto de corte indica que el niño conoce la mayoría de los conceptos básicos en comparación con los niños de su edad. Una puntuación directa igual o por debajo del punto de corte indica que el conocimiento del niño de los conceptos básicos es bajo en comparación con los niños de su edad, y necesita ayuda adicional para desarrollar la comprensión de estos conceptos.

Si bien la presentación de los ítems incluye 4 imágenes o dibujos (tres distractores y una opción correcta), no se menciona ningún tipo de procedimiento para controlar la probabilidad de respuesta correcta por azar. Simplemente se menciona en el Manual que la inclusión de 4 imágenes o dibujos se introduce “para disminuir las respuestas correctas dadas al azar”. Desde la editorial aclaran que, puesto que cada concepto se evalúa en dos ítems distintos y, por tanto, en dos contextos distintos, las respuestas aleatorias quedan controladas sin penalizar el conocimiento parcial como estrategia de respuesta. Esta información debería incluirse en futuras ediciones del manual.

## **1.23. Posibilidad de obtener informes automatizados**

No.

## **1.24. Oferta por parte del editor de un servicio para la corrección y/o elaboración informes**

No.

## **1.25. Tiempo estimado para la aplicación del test**

En aplicación individual: 15-20 minutos en población con desarrollo típico; mayor en caso de niños con dificultades de desarrollo.

En aplicación colectiva: no aplicable en esta condición.

## **1.26. Documentación aportada por el editor**

Manual.

## **1.27. Precio de un juego completo de la prueba\***

Juego completo: 83,30 €

Cuaderno con estímulos: 56,78 €

Manual: 43,68€

## **1.28. Precio y número de ejemplares del paquete de cuadernillos**

No procede.

## **1.29. Precio y número de ejemplares del paquete de hojas de respuesta\***

30 unidades: 33,85 €



### **1.30. Precio de la corrección y/o elaboración de informes por parte del editor**

\*Los precios están actualizados con fecha 18 de julio de 2014. Para obtener precios más actualizados consultar la página web de la compañía editora: [www.pearsonpsychcorp.es](http://www.pearsonpsychcorp.es)

### **1.31. Bibliografía básica acerca del test aportada en la documentación**

Se aporta una sección final del manual (“Bibliografía”:) que recoge publicaciones relativas al propio test y otras publicaciones relacionadas con el área de adquisición de conceptos básicos. Todas estas referencias aparecen en las páginas 51-54 del manual, sin diferenciar unas de otras.

## 2. VALORACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TEST

### Aspectos generales

Contenido	Valoración	Puntuación
2.1. Calidad de los materiales del test	Excelente	5
2.2. Calidad de la documentación aportada	Adecuada	3
2.3. Fundamentación teórica	Adecuada	3
2.4. Adaptación del test	Adecuada	3
2.5. Calidad de las instrucciones	Buena	4
2.6. Facilidad para comprender la tarea	Buena	4
2.7. Facilidad para registrar las respuestas	Excelente	5
2.8. Calidad de los ítems (aspectos formales)	Excelente	4.5
2.9. Datos sobre el análisis de los ítems	Adecuada	2.5

### Validez de contenido

Contenido	Valoración	Puntuación
2.10. Calidad de la representación del contenido o dominio	Excelente	4.5
2.11. Consultas a expertos	No se aporta	

### Validez de constructo

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12. Diseños empleados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlaciones con otros tests</li> <li>• Diferencias entre grupos</li> </ul>	
2.13. Tamaño de las muestras	Adecuada con algunas carencias	1.5
2.14. Procedimiento de selección de las muestras	No se aporta	
2.15. Mediana de las correlaciones del test con otros tests similares	Excelente	5
2.16. Calidad de los test empleados como criterio o marcador	Adecuada	3

<b>2.17. Resultados sobre las diferencias entre grupos</b>	Buena	4
<b>2.18. Resultados de la matriz multirrasgo-multimétodo</b>	No se aporta	
<b>2.19. Resultados del análisis factorial</b>	No se aporta	
<b>2.20. Datos sobre el sesgo de los ítems</b>	No se aporta	

## Validez predictiva

### Criterios empleados y las características de las poblaciones.

Contenido	Contenido	Puntuación
<b>2.21. Diseño de selección del criterio</b>	No se aporta	
<b>2.22. Tamaño de las muestras</b>	No se aporta	
<b>2.23. Procedimiento de selección de las muestras</b>	No se aporta	
<b>2.24. Correlaciones del test con los criterios</b>	No se aporta	

## Comentarios generales sobre validez

En la adaptación española no se realizaron análisis de validez. En el manual se dice textualmente que “por considerarse una información fundamental para el conocimiento del instrumento .... se incluyen los análisis de la versión estadounidense” (pág. 32). Hubiera sido necesario añadir información sobre la validez de la prueba en las adaptaciones al castellano/catalán/euskera. La valoración que se ofrece, corresponde por tanto a los datos sobre validez de los estudios realizados para la versión original en inglés (EEUU). Estos datos permiten concluir que las evidencias de validez aportadas son satisfactorias:

Por lo que se refiere a la evidencia de validez basada en el contenido del test la versión inglesa del test presenta una adecuada validez de contenido. Se describe de forma detallada el proceso seguido para dicha validación.

Por lo que se refiere a la evidencia de validez basada en las relaciones con otras variables se presentan los resultados de dos estudios correlacionales donde se examinó la relación del *Boehm-3 Preschool* con una versión previa del instrumento (*Boehm-Preschool*, sólo aplicable a niños a partir de los 4 años), y con un test que también mide conceptos básicos (*Bracken Basic Concept Scale-Revised*). Las muestras utilizadas fueron de 59 niños en el primer estudio y de 62 niños en el segundo. En ambos estudios se obtuvieron correlaciones satisfactorias ( $r > .70$ ).

Se ofrece además un estudio de comparación entre muestra clínica/no clínica (n=290). Se aportan las medias de los grupos en el *Boehm-3 Preschool*. Las diferencias son elevadas, aunque los autores no aportan información sobre la significación estadística de estas diferencias.

En conclusión, se aportan diversas evidencias empíricas sobre la validez de la versión original en inglés del instrumento. Pero queda pendiente la validación del Boehm 3 Preescolar (adaptación al castellano/catalán/euskera), ya que no se ofrece información al respecto.

### Fiabilidad

Contenido	Valoración	Puntuación
2.25. Datos aportados sobre fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coeficientes de fiabilidad para diferentes grupos de sujetos</li> <li>• Error típico de medida para diferentes grupos de sujetos</li> </ul>	

### Equivalencia formas paralelas

Contenido	Valoración	Puntuación
2.26. Tamaño de las muestras	No se aporta	
2.27. Coeficientes de equivalencia	No se aporta	

### Consistencia interna

Contenido	Valoración	Puntuación
2.28. Tamaño de las muestras	Adecuada	3
2.29. Coeficientes de consistencia interna presentados	Coeficiente alpha	
2.30. Mediana de los coeficientes de consistencia	Buena	3.5

### Estabilidad (test-retest)

Contenido	Valoración	Puntuación
2.31. Tamaño de las muestras	Inadecuada	1
2.32. Coeficientes de estabilidad	Excelente	5

## Cuantificación de la fiabilidad mediante TRI

Contenido	Valoración	Puntuación
<b>2.33. Tamaño de las muestras</b>	No se aporta	

## Comentarios generales sobre fiabilidad

La fiabilidad del Boehm 3 Preescolar es analizada con el coeficiente alpha de Cronbach, el error típico de medida (ETM), y un diseño test-retest. En todos los casos, los valores de fiabilidad se ofrecen para submuestras que cubren intervalos de diferentes edades.

La evaluación de la consistencia interna (alpha de Cronbach) y el cálculo del ETM se realiza con una muestra total de 463 sujetos (la muestra de tipificación) divididos en 6 grupos de diferentes edades. Los resultados pueden considerarse adecuados, ya que el alpha de Cronbach oscila entre .74 y .85, y el ETM entre 1.42 y 2.17.

Los análisis de estabilidad temporal (test-retest) se hacen con una única muestra de 53 niños (muestra pequeña) divididos en dos grupos de edad. El intervalo medio de aplicación del retest fue de una semana. Si bien la muestra es muy pequeña, los resultados son satisfactorios, ya que los coeficientes de estabilidad fueron .80 y .95 para cada grupo de edad respectivamente.

## Baremación

Contenido	Valoración	Puntuación
<b>2.34. Calidad de las normas</b>	Adecuada	3
<b>2.35. Tamaño de las muestras</b>	Adecuada	3
<b>2.36. Procedimiento de selección de las muestras</b>	No se aporta	
<b>2.37. Actualización de los baremos</b>	Excelente	5

## Comentarios generales sobre baremación

El sistema de baremación que permite la interpretación de las puntuaciones directas obtenidas tras la aplicación del Test Boehm 3 Preescolar es muy básico, pero adecuado a los objetivos de la prueba. Las Puntuaciones Directas se comparan con un Punto de Corte que

cumple la función de criterio para diferenciar a los niños con un adecuado nivel conceptual (i.e. que conocen la mayoría de los conceptos básicos) en relación a los niños de su edad, de aquellos otros que no alcanzan dicho nivel. El punto de corte se calcula en base al rendimiento del tercio inferior de los niños de la muestra de tipificación, para diferentes intervalos de edad.

Los baremos son actuales, ya que la muestra de tipificación fue recogida en 2012. Los autores describen los criterios considerados para llevar a cabo la estratificación, incluyendo edad, sexo, nivel educativo de los padres y zona geográfica. En relación a la zona geográfica, se agruparon las distintas comunidades autónomas en 3 zonas geográficas: Norte, Este, Centro y Sur. Las variables tipo de población (urbana o rural) y tipo de escuela no formaron parte de la estratificación, pero se aportan datos al respecto.

El tamaño de la muestra total de baremación es adecuado (N=463 niños). Sin embargo, como la obtención de los puntos de corte se hace por grupos de edad, el tamaño muestral en estos grupos resulta algo reducido (en torno a 78 niños por grupo).