

# ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA EVALUACIÓN INFANTIL TEMPRANA. UN PASO NECESARIO PARA SU APLICACIÓN EN PAÍSES DE HABLA HISPANA.

ALMA YADHIRA LÓPEZ GARCÍA

JON DOUGLAS WILLMS

UNIVERSIDAD DE NUEVO BRUNSWICK

**TEMÁTICA GENERAL:** POLÍTICA Y GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN Y SU  
EVALUACIÓN, LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

## RESUMEN

El objetivo de esta ponencia es presentar las propiedades psicométricas de la Evaluación Infantil Temprana (EIT), aplicada en Uruguay en el 2016. La EIT fue diseñada con el fin de identificar a los alumnos de 4 y 5 años de edad que podrían enfrentar dificultades para aprender a leer en la Educación Primaria. Esta evaluación, desarrollada en Canadá, ha sido ampliamente utilizada en poblaciones anglófonas y francófonas, y recientemente la versión en castellano se está aplicando en algunos países de América Latina. La aplicación de esta evaluación en una población y contexto significativamente distintos a los que caracterizan el lugar donde se construyó, motivó el desarrollo de esta investigación, para de esta forma corroborar el apropiado funcionamiento del instrumento. Los resultados del análisis factorial exploratorio indican una clara estructura de cinco subescalas, aunque con algunos traslapes en varios ítems con el dominio al que pertenecen y con la escala de Habilidades cognitivas. El segundo de los resultados indica que el instrumento es altamente confiable, con coeficientes Alfa de Cronbach mayores a 0.8 en cada uno de los cinco dominios que incluye la prueba. Por último, los análisis basados en la Teoría de Respuesta al Ítem muestran que 41 de los 42 ítems tienen una alta capacidad de discriminación y que sus niveles de dificultad se ajustan al objetivo de la prueba. A partir de estos resultados se puede concluir que existe evidencia de que la EIT cuenta con propiedades psicométricas adecuadas para ser aplicada en países de habla hispana.

**Palabras clave:** Evaluación de estudiantes, Educación Preescolar, Pruebas de aprovechamiento, Análisis factorial, Teoría de respuesta al ítem.

## INTRODUCCIÓN

Cuando se decide evaluar a un individuo o un grupo de personas se puede optar por dos caminos, desarrollar un instrumento o utilizar uno existente que se ajuste lo más posible a los objetivos propuestos (Fernald, Kariger, Engle, y Raikes, 2009). Algunos claros ejemplos la segunda alternativa son los estudios internacionales liderados por la *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos* (OCDE) como el de PISA (por sus siglas en inglés) y los estudios a cargo del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) como el SERCE y TERCE, en los cuales los instrumentos de evaluación son desarrollados principalmente por un organismo externo a los países participantes, con una limitada participación de los mismos durante su construcción (OCDE, 2015; UNESCO, 2016).

Utilizar un instrumento existente tiene claras ventajas. Su aplicación puede ser relativamente rápida, en comparación con el tiempo que tomaría desarrollar un instrumento nuevo (Downing, 2006). La adaptación de un instrumento al contexto en donde se desea aplicar implica relativamente menos recursos que construirlo, y es más sencillo. Pero sobre todo, ya ha sido probado y hay evidencia de su funcionamiento.

Sin embargo, además de las ventajas existen también algunos riesgos. Por ejemplo, que el instrumento existente cubra sólo parcialmente el contenido deseado, o que sus propiedades psicométricas se alteren al ser aplicado en una población completamente distinta a la que originalmente se evaluó (Fernald, Kariger, Engle, y Raikes, 2009). Por esta razón, es altamente relevante tener la precaución de analizar las características del instrumento y monitorear su funcionamiento.

Debido a lo anterior, esta investigación tiene como propósito analizar las propiedades psicométricas de la Evaluación Infantil Temprana (EIT). La EIT evalúa cinco dominios del desarrollo de los niños de 4 y 5 años de edad; tiene la finalidad de identificar a aquellos que podrían enfrentar dificultades para aprender a leer en Educación Primaria; y se aplica a través de la técnica de observación, en donde el docente frente a grupo observa un conjunto de indicadores en los niños y los califica tomando como criterio un conjunto de rúbricas (TLB, 2017). Esta evaluación ha sido ampliamente aplicada en poblaciones anglófonas y francófonas de Canadá, EUA y Australia (TLB, 2015); en el 2014 se empezó a utilizar la versión en español en México y Uruguay (TLB, 2015a, TLB 2017), y en el 2016 se realizó un estudio piloto en Ecuador (TLB, 2017a).

Esta evaluación no está alineada a un currículum en particular, por el contrario, retoma aquellos aspectos del desarrollo infantil considerados como fundamentales, y que son señalados en

la literatura como fuertes predictores de su habilidad para aprender a leer en los primeros años de la Educación Primaria (TLB, 2017). Esta característica de la EIT es la que le confiere de cierta flexibilidad para ajustarse a distintos contextos.

En este escenario, y tomando en consideración que la aplicación de la EIT en Uruguay fue de gran escala, la pregunta de investigación que se pretende responder en este trabajo es la siguiente:

*¿Cuáles son las propiedades psicométricas de la Evaluación Infantil Temprana en español aplicada en Uruguay en el 2016?*

## DESARROLLO

La Evaluación Infantil Temprana (EIT) es una herramienta de evaluación aplicada por los maestros de Preescolar a los alumnos de 4 y 5 de edad. Tiene la finalidad de identificar a los niños que podrían enfrentar dificultades futuras para aprender a leer (TLB, 2017).

La EIT evalúa cinco aspectos del desarrollo infantil temprano que se relacionan estrechamente con las habilidades emergentes o precursoras de la lectoescritura y con el éxito posterior de los niños en la escuela (TLB, 2017): *Conciencia de sí mismo y del entorno, Habilidades sociales y enfoques para el aprendizaje, Habilidades cognitivas, Lenguaje y comunicación y Desarrollo físico*. En donde:

- **Conciencia de sí mismo y del entorno** – se entiende como la comprensión que tiene el niño del mundo y su capacidad para relacionarse con las experiencias en el hogar y en la comunidad.
- **Habilidades sociales y enfoques para el aprendizaje** – alude a la atención que pone el niño en las actividades en el salón de clase y su capacidad para interactuar con sus compañeros al mismo tiempo que respeta las reglas de salón;
- **Habilidades cognitivas** – se relaciona con las habilidades básicas del niño en matemáticas y prelectura, y su capacidad para resolver problemas;
- **Lenguaje y comunicación** – se refiere a la comprensión del niño del lenguaje hablado y su capacidad para expresar pensamientos y sentimientos; y
- **Desarrollo físico** –

**Motricidad fina:** se define como la capacidad del niño de realizar pequeños movimientos que requieren la coordinación mano-ojo.

**Motricidad gruesa:** se refiere a la capacidad del niño para realizar movimientos amplios que involucren brazos, piernas y cuerpo.

De acuerdo con el manual de aplicación, (TLB, 2017), la EIT es aplicada por los docentes frente a grupo al inicio (Primera aplicación) y al final del ciclo escolar (Segunda aplicación). Cada aplicación dura aproximadamente un mes. Durante este tiempo, los docentes observan en sus

alumnos una serie de indicadores y les asignan un puntaje de acuerdo a una rúbrica específica para cada caso.

Las rúbricas constan de cuatro categorías: 1. Todavía no es capaz de lograrlo, 2. Lo logra parcialmente o a veces, 3. Lo logra generalmente, y 4. Lo logra consistentemente. Estas categorías aplican para todos los dominios a excepción del de Habilidades sociales y enfoques para el aprendizaje, en donde las categorías se definen por un grado de acuerdo: 1. Muy en desacuerdo, 2. Un poco en desacuerdo, 3. Un poco de acuerdo, y 4. Muy de acuerdo.

Los docentes, siguiendo su planeación normal de una jornada de trabajo, evalúan los ítems que son factibles de observar ese día con las actividades planeadas, y evalúan a aquellos niños que fue posible observar dada la dinámica, organización, y tamaño del grupo, entre otras circunstancias. Dicho de otra forma, la EIT puede aplicarse en el orden que sea más conveniente para los docentes, y permite avanzar gradualmente en la observación de los niños y en la calificación de los ítems.

Para la evaluación de ciertos ítems, los maestros frente a grupo pueden apoyarse de otro personal, como los docentes de Educación física, y aprovechar distintos momentos y espacios escolares, como las áreas de juego durante el receso.

Al final de la aplicación, los docentes reciben un informe de resultados para cada niño y un informe grupal. La EIT presenta los resultados utilizando un código de colores, en donde el verde significa: este niño logra realizar las tareas de este dominio, el amarillo: este niño experimenta ciertas dificultades para realizar las tareas de este dominio, y el rojo: este niño experimenta dificultades significativas para realizar las tareas de este dominio.

## **MÉTODO**

### Recopilación de datos:

Los datos utilizados en esta investigación provienen de la Primera aplicación de la EIT realizada en Uruguay en mayo del 2016. La dinámica empleada para recoger los datos en campo y obtener los resultados que aquí se analizan se basó en el siguiente proceso (TLB, 2016):

1. Los docentes de Educación Inicial frente a grupo, previamente capacitados para aplicar la evaluación, observan una serie de indicadores en cada uno de sus alumnos, durante un mes.
2. Los indicadores aplican las rúbricas para asignar los puntajes correspondientes.
3. Estos puntajes son capturados por los docentes en una plataforma en línea que, al finalizar la evaluación, genera un informe para cada niño y una base de datos con los resultados de todos los alumnos evaluados.
4. Una vez que todos los docentes terminaron la captura de los puntajes, estas bases de datos se integraron en una gran base con todos los alumnos evaluados en el país. Este es el archivo que se utilizó para esta investigación.

### Muestra

En la Primera aplicación de la EIT en Uruguay en el 2016 participaron 771 escuelas pertenecientes a 11 Departamentos (la mitad del país). En estas escuelas los docentes evaluaron a 31 838 niños.

#### Técnicas de análisis

El análisis de las propiedades psicométricas de la EIT se realizó a partir de tres técnicas: Análisis Factorial Exploratorio (AFE) para conocer la estructura del instrumento; se estimaron los coeficientes de confiabilidad Alfa de Cronbach de cada una de los dominios o subescalas; y finalmente se utilizó la Teoría de Respuesta al Ítem para analizar el funcionamiento de cada reactivo.

#### AFE

Este análisis se ejecutó en el programa SPSS, utilizando una extracción de Factorización de ejes principales y la rotación oblicua Oblimin, por ser las técnicas adecuadas para variables ordinales y para instrumentos cuyos factores se espera estén correlacionados (Basto & Pereira, 2012). El procedimiento consistió en introducir todos los ítems en el análisis y solicitar la extracción de seis factores, de acuerdo con la estructura teórica del instrumento. Se consideran significativas las cargas factoriales mayores o iguales a 0.32 (Yong y Pearce, 2013)

#### Alfa de Cronbach

Este análisis se ejecutó en el programa SPSS. Para la estimación de los coeficientes de cada dominio se introdujeron los ítems correspondientes a cada uno. Posteriormente, la base de datos se segmentó por la edad de los niños (4 y 5 años), y se repitió el procedimiento.

#### TRI

Para este análisis se utilizó un modelo de TRI de dos parámetros. Primero se analizaron los ítems de cada dominio en su escala original (escala que va del 0 a 3), con un modelo graduado. Una ventaja de este análisis es que muestra la dificultad de cada categoría de cada uno de los ítems; otro atributo consiste en que permite estimar la “información” producida por cada categoría en diferentes puntos en la escala de habilidad (Wright, 1977). Esto resulta muy importante para la EIT, ya que se espera que la precisión de las escalas sea mayor en los niveles de habilidades bajos, dado que el objetivo de esta evaluación es identificar a niños que enfrentan dificultades en las habilidades predecesoras de la lectoescritura.

Posteriormente, se dicotomizaron los ítems, con 0 a 1 como el resultado negativo y 2 a 3 como el resultado positivo, y se estimó nuevamente el modelo de dos parámetros. Este análisis proporciona una medida sumativa de la relativa discriminación y dificultad de cada ítem.<sup>1</sup>

Al examinar los resultados de la Teoría de Respuesta al Ítem, lo ideal es observar las siguientes cuatro características:

- (1) Ítems que tengan una discriminación superior a 2.0. Los ítems con pendientes inferiores a 2.0 no discriminan bien entre niños que poseen habilidades débiles y los que poseen habilidades fuertes.
- (2) Ítems que abarquen un rango de dificultad.
- (3) Curvas de ítems que no se traslapen e indiquen que se están usando todas las categorías.
- (4) Curvas de información total que indiquen información confiable en todo un rango de la habilidad de los evaluados.

Tomando en cuenta los parámetros anteriores, a continuación se describen los hallazgos encontrados.

## RESULTADOS

### Estructura del instrumento

La Tabla 1 muestra los resultados del análisis factorial exploratorio de los datos de la Primera aplicación de la EIT en Uruguay, en el 2016. Las cargas factoriales inferiores a 0.32 no se muestran en la tabla, y aquellas superiores a 0.40 se muestran con texto en negritas.

Los resultados indican una estructura muy bien definida de los constructos evaluados. Se tienen cuatro factores con cargas sustanciales y puras (cargan en su factor y no en otro): Habilidades sociales y enfoques para el aprendizaje (HSEA), Lenguaje y Comunicación (LC), Motricidad fina (MF) y Motricidad gruesa (MG). Un factor un ítem con carga sustancial en otro factor: Conciencia de sí mismo y del entorno (CME). Por último, el factor de Habilidades Cognitivas (HG) presentó dos ítems con cargas bajas en el factor estipulado teóricamente; el ítem C5 tiene una carga mayor en el factor de CME y el C2 no contribuye en alguno de los factores.

El dominio que presenta una estructura menos clara es el de Habilidades cognitivas, ya que 2 de los 8 ítems que lo componen parecen estar relacionados con otros dominios o medir aspectos distintos a los que intenta el instrumento. El resultado observado en el ítem C5 no es sorprendente, ya que durante los primeros cinco años de vida el desarrollo cognitivo de los niños está altamente relacionado con el entorno y con el desarrollo de otras habilidades, como las sociales y emocionales (Fernald, Kariger, Engle, y Raikes, 2009). Por otra parte, el resultado del ítem C2 es un indicio de su baja contribución en el instrumento.

### Confiabilidad

La confiabilidad se refiere a la consistencia del proceso de medición. En la primera aplicación de la EIT en Uruguay en el 2016 los coeficientes de confiabilidad de cada uno de los dominios fueron mayores a 0.8. Además, un análisis por separado de los coeficientes de confiabilidad por edades reveló que los dominios son altamente confiables en niños de 4 y 5 años. Los resultados se muestran en la Tabla 2.

### Funcionamiento de los ítems

El propósito de este análisis es identificar ítems anómalos en su funcionamiento. Aplicando al Teoría de Respuesta al ítem con un modelo de dos parámetros, se obtuvieron los siguientes resultados.

#### Dominio A. Conciencia de sí mismo y del entorno

Todos los ítems tienen altos niveles de discriminación, con valores superiores a 2.0. El rango de dificultad de los ítems va de -1.17 a 0.15. Éste no es un rango muy amplio; no obstante, las curvas de respuesta de los ítems indican que todos los niveles de calificación se usan en cada ítem (ver Figura 1). Por consiguiente, los puntajes del dominio son confiables en un rango razonablemente amplio de la habilidad de los evaluados, de aproximadamente -2.5 a 1.0 (ver Figura 2). Por lo tanto, esta prueba identifica de manera confiable a niños 'vulnerables' en este grupo, pero no proporciona estimaciones confiables de niños que tengan una habilidad relativamente alta.

#### Dominio B. Habilidades sociales y enfoques para el aprendizaje

Siete de los ocho ítems tienen niveles altos de discriminación, en la mayoría de los casos muy por encima de 2.0. El ítem más fácil, el B1, tiene una pendiente de sólo 1.31. Las curvas de respuesta de los ítems también indican que éste contribuye con poca información en este dominio. El rango de dificultad de los ítems va de -1.02 a -0.55. Si bien se trata de un rango relativamente estrecho, las curvas de respuesta de los ítems indican que se usaron todos los niveles de calificación con todos los ítems. La curva de información total de la prueba revela que las calificaciones del dominio son confiables para los evaluados con habilidades de -2.0 a 0.5 (ver Figura 3). La habilidad estimada para los niños en este dominio tiene un sesgo negativo, lo que indica que la mayoría tiene calificaciones positivas, mientras que un porcentaje relativamente pequeño tiene calificaciones bajas. Por lo tanto, como sucede con Conciencia de sí mismo y del entorno, esta prueba identifica de manera confiable a niños 'vulnerables', pero no proporciona estimaciones confiables de niños que tengan fuertes habilidades sociales.

#### Dominio C. Habilidades cognitivas

Todos los ítems tienen altos niveles de discriminación, en la mayoría de los casos muy por encima de 2.0. El rango de dificultad de los ítems va de -0.77 a 0.74. Este rango es mayor al observado en los otros dominios, y éste es el único en el que la distribución de las puntuaciones tiene un sesgo positivo. Las curvas de respuesta de los ítems indican que todos

los niveles de calificaciones se usan con todos los ítems. La curva de información total de la prueba revela que los puntajes del dominio son confiables en los evaluados con habilidades de -1.0 a 1.5 (ver Figura 4).

#### Dominio D. Lenguaje y Comunicación

Al igual que en el dominio anterior, todos los ítems tienen altos niveles de discriminación, por encima de 2.0. El ítem más fácil, D4, tiene una pendiente de 3.50. Las curvas de información para este ítem indican que proporciona un nivel moderado de información en la parte baja de la escala. Las curvas de información de los otros siete ítems indican que se usan todos los niveles de puntuación en todos los ítems. El rango de dificultad de los ítems va de -1.28 a -0.23, y por consiguiente la prueba proporciona calificaciones muy confiables en los evaluados con habilidades de -2.0 a aproximadamente 0.5 (ver Figura 5). Como ocurre con los otros dominios, esta prueba identifica de manera confiable a niños 'vulnerables' en este grupo, pero no proporciona estimaciones confiables de niños que tengan habilidades de lenguaje relativamente fuertes.

#### Dominio E. Desarrollo físico – Motricidad fina

Todos los ítems tienen un alto nivel de discriminación, muy por encima de 2.0. El rango de dificultad de los ítems va de -0.75 a -0.26, lo que constituye un rango relativamente estrecho; sin embargo, la curva de información total de la prueba revela que las puntuaciones del dominio son confiables a lo largo de un amplio rango de la habilidad de los evaluados, de aproximadamente -2.0 a 1.0 (ver Figura 6). La habilidad estimada de los niños en este dominio abarca un amplio rango y tienen un sesgo negativo.

#### Dominio E. Desarrollo físico – Motricidad gruesa

Todos los ítems tienen un alto nivel de discriminación, en cuatro de los cinco casos está muy por encima de 2.0. El rango de dificultad de los ítems va de -1.04 a -0.42, y las curvas de respuesta a nivel de ítem indican que todos los niveles de calificación se usan en todos los ítems. Por consiguiente, la evaluación proporciona puntajes muy confiables para niños con habilidades en el rango de aproximadamente -2.0 a 1.0 (ver Figura 7). Las habilidades estimadas de los niños en este dominio abarcan un rango amplio y tienen un sesgo negativo. Como ocurre con la escala de habilidades de motricidad fina, la escala para habilidades de motricidad gruesa tiene una confiabilidad por encima de 0.80 para niños de 4 y 5 años de edad.



## CONCLUSIONES

El propósito de esta investigación fue analizar las propiedades psicométricas de la Evaluación Infantil Temprana (EIT). La EIT es un instrumento diseñado en Canadá que ha sido ampliamente utilizado en países con poblaciones anglófonas y francófonas, y recientemente se comenzó a aplicar en América Latina, en su versión en español, para realizar estudios piloto (en México y Ecuador) y evaluaciones de gran escala (en Uruguay). Dadas las diferencias de contexto y de lenguaje que existen entre el país donde se diseñó la evaluación y los países latinos, se considera altamente relevante llevar a cabo análisis como el que aquí se presenta, a fin de corroborar el apropiado funcionamiento del instrumento.

El trabajo aquí desarrollado incluyó un análisis de la estructura del instrumento (AFE), de la confiabilidad de las escalas (Alfa de Cronbach) y del funcionamiento de los ítems (TRI). Los resultados obtenidos mostraron que el instrumento tiene una estructura muy bien definida, pues 39 de los 42 ítems corresponden exactamente a su dominio teórico. Los seis dominios tienen altos niveles de confiabilidad para niños de 4 y 5 años de edad. Y el minucioso análisis basado en la TRI mostró que la EIT es una evaluación técnicamente sólida que identifica con un adecuado grado de precisión a los niños que podrían enfrentar dificultades para aprender a leer en los siguientes grados escolares.

A partir de estos hallazgos es posible afirmar con relativa certeza que la EIT es una evaluación con las propiedades psicométricas apropiadas para evaluar a los niños de 4 y 5 años de edad de países de habla hispana. Si bien en este trabajo se analizaron sólo los datos de la Primera aplicación de Uruguay en el 2016, se considera que el contexto de este país tiene relativa similitud con otros países latinos, por lo que no se esperarían grandes cambios al aplicar la evaluación en los países vecinos. Se recomienda seguir monitoreando los resultados en Uruguay y revisar el comportamiento del instrumento en todos los países donde se aplique.

El uso de la EIT puede contribuir al diseño de experiencias de aprendizaje significativas para todos los niños, y reforzar la creencia de que su desarrollo se beneficia cuando el entorno y el proceso de enseñanza están alineados con sus necesidades de aprendizaje.

## TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Cargas factoriales de los ítems de la EIT (Factorización de ejes principales con Rotación Oblimin)

	CME	HSEA	HC	MG	MF	LC
<b>Conciencia de sí mismo y del entorno (CME)</b>						
a1	.422		-.400			
a2	.507					
a3	.726					
a4	.840					
a5	.771					
a6	.741					
a7	.611					
a8	.700					
<b>Habilidades sociales y enfoques para el aprendizaje (HSEA)</b>						
b1		.345				
b2		.763				
b3		.892				
b4		.853				
b5		.847				
b6		.607				
b7		.909				
b8		.716				
<b>Habilidades Cognitivas (HC)</b>						
c1			-.789			
c2						
c3			-.779			
c4			-.740			
c5	.345					
c6			-.599			
c7			-.410			
c8			-.377			
<b>Lenguaje y Comunicación (LC)</b>						
d1						.501
d2						.634
d3						.658
d4						.524
d5						.774
d6						.561
d7						.743
d8						.649
<b>Motricidad Fina (MF)</b>						

e1						-595	
e2						-579	
e3						-704	
e4						-719	
e5						-584	
<b>Motricidad Gruesa (MG)</b>							
e6						.649	
e7						.689	
e8						.686	
e9						.746	
e10						.749	

**Tabla 2.** Confiabilidad de cada dominio de la EIT, por edad

Dominios	4 años	5 años	4 y 5 años
Conciencia de sí mismo y del entorno	0.92	0.92	<b>0.93</b>
Habilidades sociales y enfoques para el aprendizaje	0.92	0.92	<b>0.92</b>
Desarrollo Cognitivo	0.91	0.93	<b>0.93</b>
Lenguaje y Comunicación	0.93	0.93	<b>0.93</b>
Motricidad Fina	0.88	0.88	<b>0.90</b>
Motricidad Gruesa	0.86	0.87	<b>0.88</b>

Figura 1. Ejemplo de curvas de información de cada nivel de la rúbrica. Ítem A1

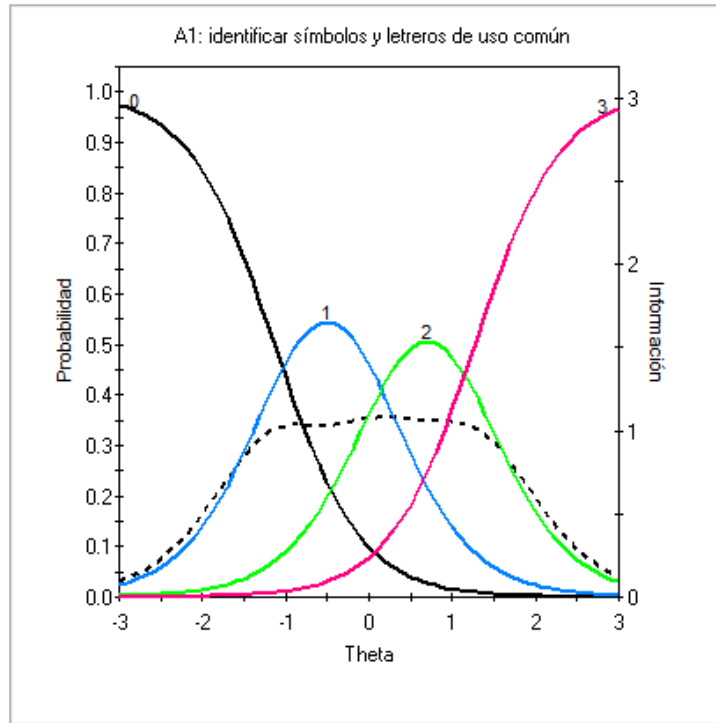


Figura 2. Curva de la información obtenida en el Dominio A

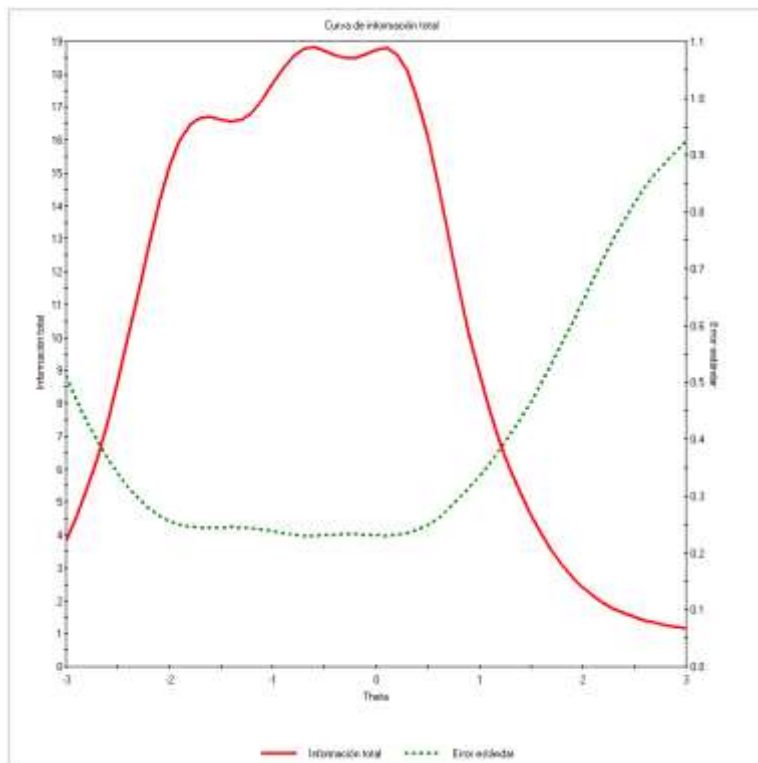


Figura 3. Curva de la información obtenida en el Dominio B

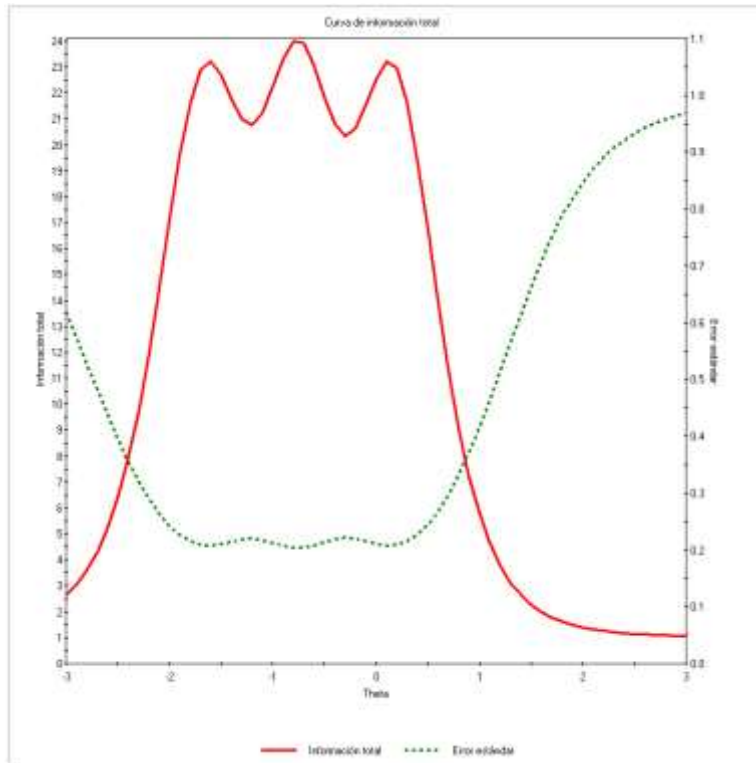


Figura 4. Curva de la información obtenida en el Dominio C

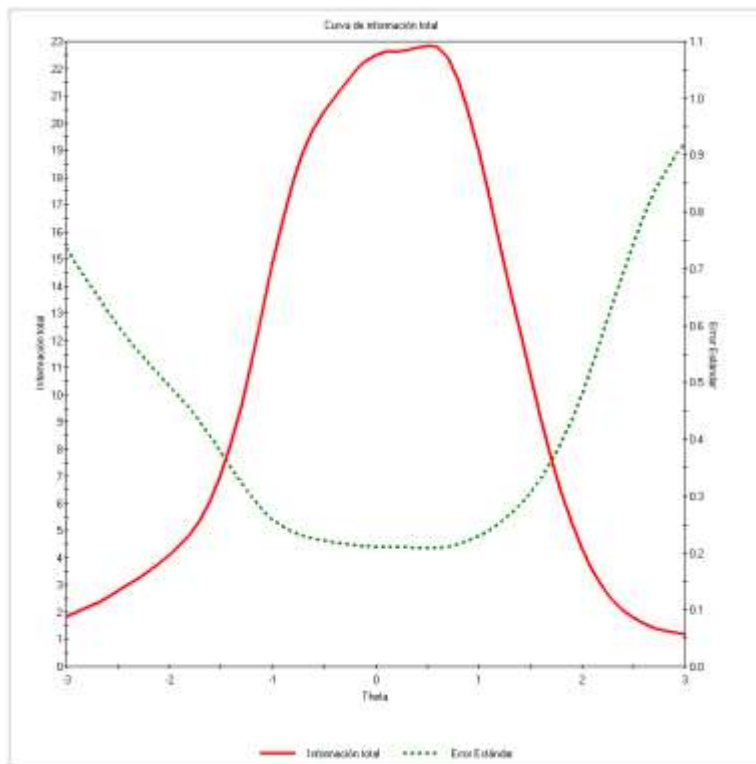


Figura 5. Curva de la información obtenida en el Dominio D

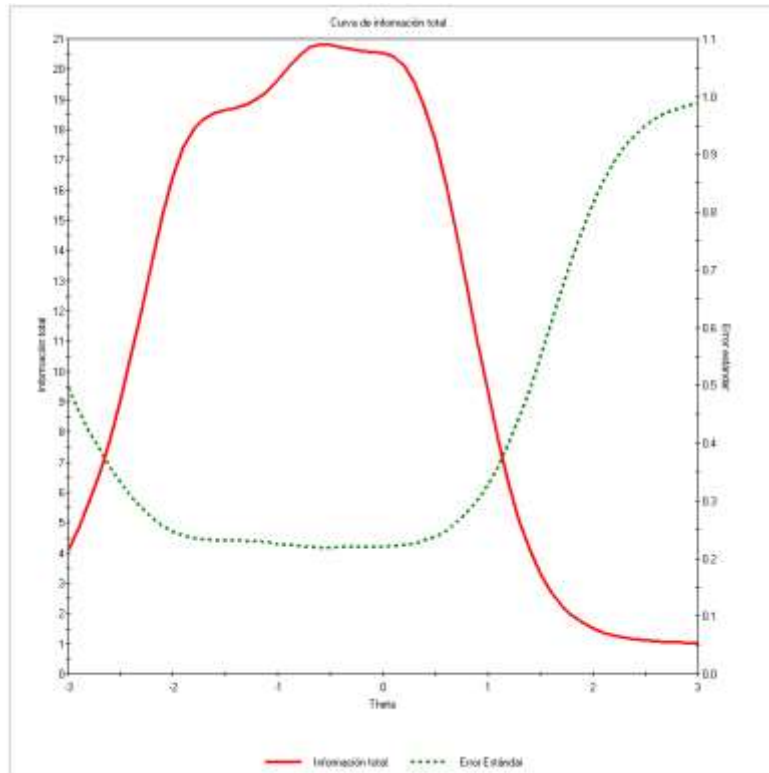


Figura 6. Curva de la información obtenida en el Dominio E-Motricidad gruesa

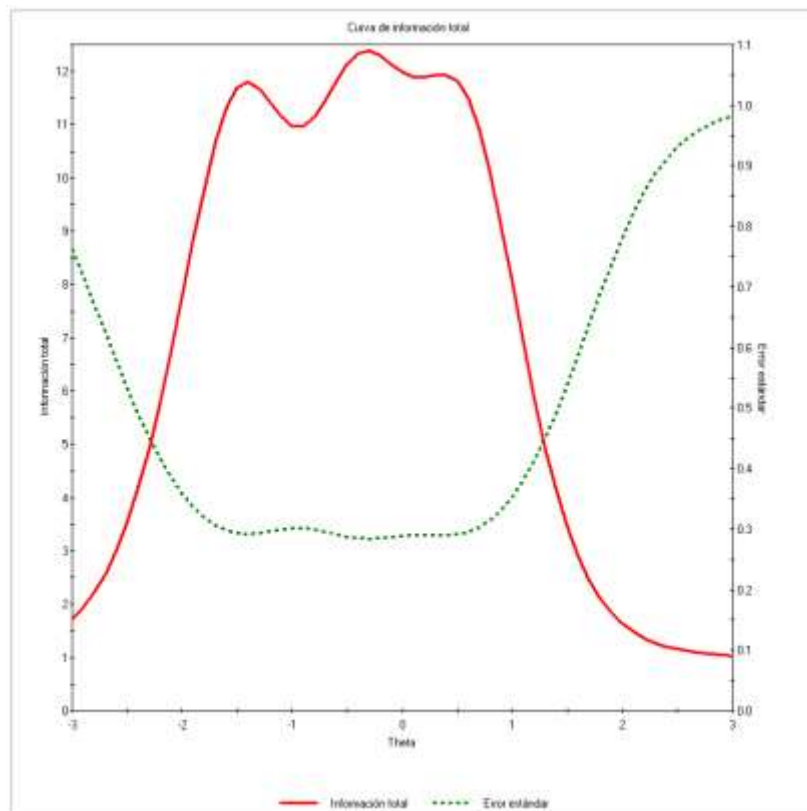
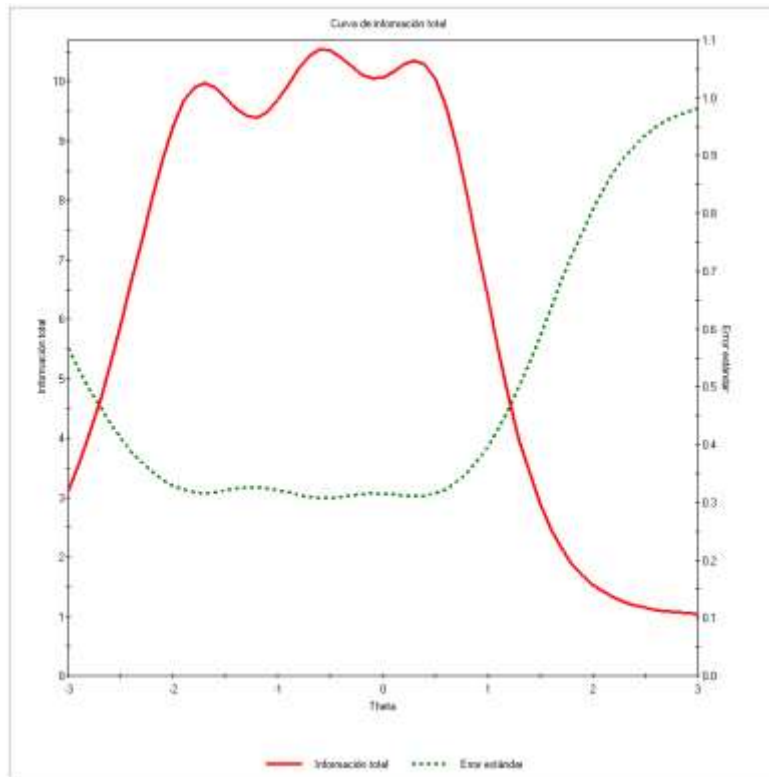


Figura 7. Curva de la información obtenida en el Dominio E-Motricidad fina



## REFERENCIAS

- Basto, M., & Pereira, J. M. (2012). An SPSS R-menu for ordinal factor analysis. *Journal of Statistical Software*, 46(4), 1-29.
- Downing, S. M. (2006). Twelve steps for effective test development. En Downing S. & Haladyna T. (Eds.), *Handbook of test development*, 3-25.
- Fernald, L. C., Kariger, P., Engle, P., & Raikes, A. (2009). *Examining early child development in low-income countries*. The World Bank: Washington, DC, USA.
- OCDE (2015). *PISA 2015 Technical standards*. Descargado de: <http://www.oecd.org/pisa/data/>
- The Learning Bar (2015). *The Learning Bar profile. Early Years Evaluation*. Documento no publicado.
- The Learning Bar (2015a). *Early Years Evaluation Annual Report. Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) de Uruguay. 2015 Summary*. Documento no publicado.
- The Learning Bar (2016). *Guía de entrada de datos en línea. Evaluación Infantil Temprana*. Documento no publicado.
- The Learning Bar (2017). *Manual de aplicación y calificación. Evaluación Infantil Temprana*. Documento no publicado.
- The Learning Bar (2017a). *Early Years Evaluation. Psychometric Report. Ecuador Pilot Study – Ecuador 2016*. Documento no publicado.
- UNESCO-OREALC. (2016). *Reporte Técnico. Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo, TERCE*. Santiago, Chile.

---

<sup>i</sup> Lo deseable es utilizar las variables con todas sus categorías, y explicar la dificultad y discriminación observados en cada una. Sin embargo, para los fines de este documento, y dada la extensión permitida, se optó por una medida práctica (dicotomizar las variables), e igualmente válida, para mostrar los resultados.