

Ajuste de los modelos Rasch multidimensionales, de testles y de diagnóstico cognitivo a las pruebas ECE 2015

Andrés Burga León

Desde el año 2007 se aplica en nuestro país la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE), orientada a evaluar la lectoescritura básica y el dominio de algunos conceptos matemáticos básicos en segundo grado de primaria. Para ello se aplican pruebas estandarizadas a casi medio millón de estudiantes, cuyo análisis psicométrico se basa en el modelo Rasch unidimensional para ítems dicotómicos. A pesar de las ventajas que supone este modelo, en los últimos 20 años han aparecido otros modelos psicométricos que superan algunos problemas como la presencia de dependencia local entre ítems que comparten un mismo estímulo o la multidimensionalidad. Aplicar estos nuevos modelos psicométricos permitiría una mejor desagregación y comprensión de las distintas habilidades y capacidades vinculadas al desempeño en las pruebas ECE. Por ello, esta investigación tuvo como objetivo general la aplicación del modelo multidimensional logístico multinomial de coeficientes aleatorios, el modelo Rasch de testlets y el modelo de diagnóstico cognitivo conocido como G-DINA.

Al analizar los resultados del modelo multidimensional, se puede apreciar que tanto en el caso de la prueba de Lectura como la de Matemática las tres dimensiones modeladas están altamente correlacionas. Es decir, no son dimensiones radicalmente diferenciadas entre sí. Hay una alta consistencia entre los diferentes aspectos que se combinan para dar lugar a las capacidades lectoras y matemáticas. También se aprecia que la confiabilidad de las medidas estimadas en cada dimensión es mayor si se aplica un modelo multidimensional, que si se aplica un modelo secuencial; resultado que resulta congruente con lo observado en investigaciones antecedentes.

Al aplicar el modelo de testlets, la confiabilidad estimada es mayor que cuando no se modela explícitamente la dependencia de los ítems (modelo unidimensional). Sin embargo, la diferencia entre ambas estimaciones no es muy grande. Ello se explicaría porque los análisis con el estadístico Q3, en general, muestran poca dependencia entre los ítems que conforman el test de lectura.

Finalmente, los resultados del modelo de diagnóstico cognitivo muestran que tanto en el caso de lectura como matemática las tres capacidades consideradas están altamente correlacionas. Además, en ambas áreas podemos apreciar que los perfiles más usuales son los de dominio de todas las capacidades o de ninguna de ellas. Este resultado puede explicarse por la alta correlación que existe entre las habilidades consideradas en el modelo aplicado.

Todos estos análisis permiten afirmar que es totalmente pertinente aplicar un modelo unidimensional a los datos derivadas de aplicar las pruebas ECE, estrategia que desde hace varios años viene aplicando la Unidad de Medición de la Calidad de los Aprendizajes del Ministerio de Educación.