

UTILIDAD DE LAS PRUEBAS DE APROVECHAMIENTO EN ESPAÑOL Y MATEMÁTICAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE NIÑOS SOBRESALIENTES

PEDRO SÁNCHEZ ESCOBEDO / RUBÍ MEDRANO CHAN
Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Yucatán

RESUMEN: Se diseñaron seis pruebas de conocimientos de Español y Matemáticas en nivel primaria, así como la determinación de la validez, confiabilidad y del uso como herramienta en la identificación de niños sobresalientes.

Se trabajó con 341 estudiantes de alto rendimiento de tercero, cuarto y quinto grado de primaria de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Mérida. Para cada grado se diseñó una prueba de Español y una de Matemáticas. Las pruebas fueron elaboradas de acuerdo al currículo oficial y en cada una se utilizaron contenidos del grado actual y del grado superior inmediato.

Cada una de las pruebas de Español estuvo conformada por 20 reactivos, 10 correspondientes al contenido del grado actual y

10 correspondientes al contenido del grado superior inmediato. Cada una de las pruebas de Matemáticas estuvo formada por 24 reactivos, 12 correspondientes al contenido del grado actual y 12 al contenido del grado superior inmediato.

Los resultados muestran que los reactivos de las pruebas requieren ser revisados para poder ser utilizados como herramienta de apoyo en la identificación de niños sobresalientes. Los resultados también muestran puntajes inferiores en las pruebas de Matemáticas, por lo que es necesario mayor trabajo futuro para obtener mejores niveles de confiabilidad y puntaje en las pruebas.

PALABRAS CLAVE: Sobresalientes, aceleración, pruebas de desempeño, primaria.

Introducción

Todos los campos del esfuerzo humano usan la medición en alguna forma, y cada uno tiene su propio conjunto de herramientas de medición y unidades de medida (Cohen y Swerdlik, 2004). En los últimos años, la utilización de pruebas en diversos contextos ha aumentado, de hecho, el creciente uso de pruebas estandarizadas ha causado una verdadera revolución en las políticas educativas mexicanas. El impacto de las pruebas de Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE), ha sido sustancial, sobre todo en los incentivos y reconocimientos a las escuelas de alto rendimiento y se perfila como un hito en la historia reciente de la educación, por ser este el primer in-

dicador directo del aprendizaje del estudiante de educación básica que es atendido en el sistema educativo mexicano.

En educación superior, el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI) es utilizado para la admisión, acreditación y reconocimiento de diversos programas de estudios y; en educación especial, ha habido un incremento significativo en la utilización de pruebas psicológicas estandarizadas para evaluar las necesidades educativas especiales. En el área de Educación Especial, existen muchas categorías de necesidades especiales: físicas, mentales y emocionales. Todas estas categorías requieren procedimientos de diagnóstico y evaluación altamente especializados.

Sin embargo, en muchos aspectos de educación hay todavía vacíos importantes en el área de medición y evaluación, tal es el caso de los estudiantes altamente sobresalientes (EAS) quienes requieren de pruebas de conocimiento estandarizadas para su detección. Por ejemplo, en los Estados Unidos, la mayor parte de los sistemas escolares cuenta con un programa de evaluación psicométrica que incorpora una batería de pruebas de aprovechamiento estandarizada, con el objeto de tomar decisiones en aspectos académicos de los estudiantes (Hogan, 2004).

Por lo anterior, el objetivo de la presente investigación es diseñar, desarrollar y validar pruebas de rendimiento académico que sean útiles para apoyar el diagnóstico integral y la identificación oportuna del EAS en México, considerando el currículo de la educación básica y el contexto nacional.

Detección del alumno altamente sobresaliente

Los niños con Aptitudes Sobresalientes (AS) constituyen una categoría de educación especial que necesitan de evaluación para su identificación. Muchas de las pruebas son altamente especializadas y generalmente no pueden ser administradas por los maestros en el salón de clase; sin embargo, los maestros necesitan saber ciertos indicadores de conductas de alumnos especiales así como interpretar los resultados de algunas de estas pruebas con el fin de brindar la enseñanza requerida por el alumno (Bertrand y Cebula, 1980).

Para la identificación de los EAS, las pruebas de inteligencia han sido tradicionalmente el criterio para determinar la capacidad sobresaliente, pero no es el único criterio que se

debe usar para la adecuada identificación. Por esta razón, se utilizan como complemento, diversos tipos de pruebas como las de aptitudes específicas. En México, la más utilizada es la SAGES-2 (ScreeningAssesmentforGiftedElementary and MiddleSchoolStudent–SecondEdition) que fue diseñada en Estados Unidos de América y que se ha estandarizado y validado para la población mexicana (Orta y Sánchez, 2003). Con relación a la estandarización, los resultados muestran que en cuanto a la administración y contenidos de la prueba, sólo fue posible sustentar la validez concurrente de la prueba SAGES-2 (4-S) y se reportaron coeficientes de confiabilidad relativamente bajos en lagunas de las escalas; en este sentido Sánchez(2003) a cargo de la estandarización en México, atribuyó estos hallazgos a que esta prueba derivaba del currículo de la educación básica Norteamericana, la cual es sustancialmente diferente al plan nacional de educación básica en México.

Al revisar los ítems en cuanto a contenido, muchos de estos incluyen información no contenida en el currículo oficial de la educación básica mexicana Además, existen diferencias entre los resultados de procedimientos en México y Estados Unidos, por lo que se necesita de investigar más acerca del tópico y diseñar pruebas que sean específicas para el contexto (Sánchez y Acle, 2003).

Marland(citado por Heward y Orlansky, 1998), menciona que la identificación de los niños con AS exige una comparación con los estándares normativos, o sea, aplicables a un contexto determinado. Callahan (cit. en Ohio StateDepartment of Education, 2000), menciona que se necesitan de instrumentos válidos y confiables para la adecuada detección de las habilidades sobresalientes.

Respecto a los EAS Johnsen y Corn (2001), Sánchez, Cantón y Sevilla (1997) y Shea y Bauer (2000), coinciden en la importancia de la identificación de estos niños de manera confiable, temprana y objetiva para ser referidos a los programas que les ayuden a desarrollar tanto sus talentos como sus potencialidades.

Blanco (2001), menciona que es necesario utilizar pruebas de tipo objetivas y subjetivas como parte del proceso de identificación. Una de las pruebas objetivas es la administración de pruebas de rendimiento (actuación académica). En los primeros cursos de primaria, los mejores indicadores derivan de pruebas de lectura y matemáticas. Sin embargo, en México, hay pocas pruebas válidas y confiables estandarizadas de aprovechamiento y las utilizadas so algunas veces traducidas del inglés (Sánchez y Acle, 2003).

En México se han establecido las pruebas de estándares nacionales, que tienen el propósito de evaluar el sistema educativo y la calidad educativa más que el rendimiento de los estudiantes, además, las pruebas no fueron creadas de acuerdo a los planes y programas de estudio nacionales, razón por la cual se puede decir poco acerca del dominio de los contenidos curriculares que poseen los estudiantes (Backhoff y Martínez Rizo, 2004 y Backhoff, 2005, citados por Backhoff, Sánchez, Peón, Monroy y Tanamachi, 2006).

A pesar de que existen pruebas de inteligencia general y aptitudes específicas, que son usadas en la identificación de niños con aptitudes sobresalientes, no existe una prueba de conocimientos estandarizada para la adecuada identificación. La importancia de este tipo de pruebas de conocimientos o rendimiento académico, es que los puntajes serían buenos indicadores de la aptitud sobresaliente. Además de ser uno de los primeros filtros que pueden estar al alcance de profesores y maestros, ya que la detección oportuna se realiza en la escuela elemental.

Por lo anterior, el diseñar pruebas de conocimientos de Español y Matemáticas de nivel primario, facilitará a los profesores la identificación oportuna de EAS y normar criterios para la ubicación avanzada o aceleración en su caso.

Objetivos

1. Diseñar una batería de pruebas de conocimientos de español y matemáticas de nivel primaria.
2. Determinar la validez y confiabilidad de las pruebas.
3. Determinar el uso de las pruebas como una herramienta de identificación de niños con aptitudes sobresalientes.

Metodología

El presente estudio es de corte cuantitativo, de tipo descriptivo. El diseño que se utilizó fue con base al desarrollo de pruebas, utilizando la Teoría Clásica del desarrollo de pruebas y de instrumentos de medición y evaluación educativa, ya que se diseñaron seis pruebas (tres de Español y tres de Matemáticas) que se espera sean utilizadas como herramienta para la identificación de niños con aptitudes sobresalientes.

Sujetos

Población

La población son los alumnos de tercero, cuarto y quinto grado de primaria de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Mérida. Se trabajó con estudiantes de primaria debido a que las pruebas están relacionadas a una identificación oportuna, además que en el nivel básico existe el Programa para niños con aptitudes sobresalientes. Únicamente se trabajó con niños de tercero, cuarto y quinto debido a la naturaleza de las pruebas.

Muestra

La muestra de alumnos se eligió por conglomerados, ya que se utilizaron grupos enteros de las 14 escuelas primarias seleccionadas. Para contestar las pruebas, de cada grupo o conglomerado, se seleccionaron a los alumnos que cumplían con el criterio de tener un promedio superior a 9 puntos. Se eligió el criterio de la calificación, ya que el alto rendimiento académico está reflejado en las calificaciones. La calificación es uno de los indicadores para identificar a los niños potencialmente sobresalientes.

Las escuelas participantes se eligieron por conveniencia, considerando la división de zonas de la ciudad de Mérida y abarcando todos los puntos geográficos de la ciudad, así como el acceso y voluntad de participar en el estudio y proveer de facilidades de acceso al investigador principal. Se eligieron 14 escuelas primarias: 11 públicas y 3 privadas.

De los 341 participantes, 124 (36.4%) son hombres y 217 (63.6%) son mujeres. La Tabla 1 muestra las frecuencias y porcentajes de género por cada grupo participante.

Tabla 1
Frecuencias y porcentajes de género por cada grupo

<i>Grado</i>	<i>Masculino</i>		<i>Femenino</i>		<i>Total</i>	
	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>f</i>	<i>%</i>
Tercero	47	38.5	75	61.5	122	35.8
Cuarto	30	27.8	78	72.2	108	31.7
Quinto	47	42.3	64	57.7	111	32.6
Total	124	36.4	217	63.6	341	100

Instrumentos

Se diseñaron seis instrumentos de conocimientos de Español y Matemáticas en nivel primaria, tres de Español y tres de Matemáticas. Para la elaboración de los instrumentos se utilizó el Plan y programa de educación básica primaria y los libros de texto gratuitos de la SEP. Los libros de texto gratuitos fueron analizados y se elaboró un listado de los contenidos, los cuales fueron utilizados para diseñar las pruebas (Ver Apéndice A).

Para cada grado se diseñó una prueba basada en el contenido del grado actual y con el contenido del grado superior inmediato, esto es, las pruebas de tercero tienen contenidos de tercero y cuarto, las pruebas de cuarto tienen contenido de cuarto y quinto y las de quinto tienen contenidos de quinto y sexto grado.

El propósito de realizar este tipo de prueba fue identificar los conocimientos, tanto del grado actual como del grado superior inmediato que tienen los alumnos de alto rendimiento.

La literatura reporta que los niños sobresalientes están por arriba de la norma, o sea, que pueden desarrollar habilidades o aprender contenidos superiores al contenido del grado que cursan. De la misma manera, la prueba es un planteamiento para utilizar el criterio de aceleración como estrategia de intervención y apoyo a niños sobresalientes, pues se ha de suponer que si un niño tiene los contenidos del grado superior, éste podrá acceder a la aceleración por grado.

Cada una de las pruebas de Español está formada por 20 preguntas. Diez preguntas corresponden al contenido del grado actual y las otras diez al contenido del grado superior inmediato. Cada una de las preguntas tiene cuatro opciones de respuesta, una de las cuales es la correcta (Ver Apéndice B).

Cada una de las pruebas de Matemáticas está formada por 24 preguntas, 12 correspondientes al contenido del grado actual y las otras 12 correspondientes al contenido del grado superior inmediato. Cada una de las preguntas tiene cuatro opciones de respuesta, una de las cuales es la correcta (Ver Apéndice C).

Otro instrumento que se utilizó en esta investigación como criterio de validez externa es la subprueba de Matrices de la escala Weschler para niños, versión IV (WISC-IV). La subprueba de Matrices es esencialmente de razonamiento perceptual.

Se recurrió a la utilización de esta subprueba debido a que se ha reconocido que las tareas de analogías de matrices constituyen buenas medidas de la inteligencia fluida y estimados confiables de la capacidad intelectual general (Brody, 1992; Raven, Raven y Court, 1998, citados por Weschler, 2007). Los estudios han mostrado una elevada correlación (.72) entre las pruebas de analogías de matrices y las puntuaciones del Coeficiente Intelectual Total (CIT) de las Escalas Weschler (Desai, 1995; Hall, 1957; Levine e Iscoe, 1954; Watson & Klett, 1974; Weschler, 1997, 2002, citados por Weschler, 2007). Las tareas de matrices también “están relativamente libres de la influencia cultural y del lenguaje y no requieren de manipulación” (Weschler, 2007, p. 15).

La subprueba trata de evaluar del procesamiento de la información y del razonamiento abstracto. Contiene 35 fichas con matrices incompletas, en la que se le pide al sujeto que seleccione, entre cinco opciones, la respuesta que complete mejor la matriz. Consta de cuatro tareas diferentes: completar modelos, clasificar, razonamiento analógico y razonamiento serial (Weschler, 2007).

Variables e indicadores

Las variables son las áreas que se evaluaron (Español y Matemáticas) y los indicadores son los puntajes que se obtuvieron en la prueba de habilidades básicas para primaria, así como los puntajes de la subescala de Matrices usada como criterio.

Validez

Validez de contenido

La validez de contenido se obtuvo mediante un juicio de expertos. El indicador de la validez de contenido se obtuvo de tal manera que la prueba fue considerada con contenido válido en cuanto a la proporción de material cubierto por la prueba y la aproximación al nivel de conocimientos del grado escolar. Esto se estableció mediante un grupo de expertos en el área educativa de nivel primaria, considerando la tabla de contenidos de los planes y programas.

Validez externa

Una de las acciones de validez que se realizó fue administrar la subprueba de la WISC-IV, matrices. Para la administración de las matrices, se obtuvo una muestra de estudiantes de

tercero, cuarto y quinto de primaria. La cantidad de alumnos participantes se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2
Cantidad y porcentaje de alumnos que presentaron matrices

<i>Grado</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
Tercero	20	24.1
Cuarto	27	32.5
Quinto	36	43.4
Total	83	100

Las medias que se obtuvieron de los puntajes de las matrices en cada uno de los grados, se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3
Medias de las puntuaciones obtenidas en la subprueba de matrices

<i>Grado</i>	<i>Medias</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Tercero	19	11	26
Cuarto	19.3	10	27
Quinto	20.5	9	28

De la misma manera se obtuvo el índice de correlación entre la subprueba de Matrices y las pruebas de Español y Matemáticas. Los resultados se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4
Correlación de la subprueba de Matrices

	<i>Español</i>	<i>Matemáticas</i>	<i>Matrices</i>
Español	-	.093	.093
Matemáticas		-	.022
Matrices			-

Como se puede observar la correlación es alta entre la escala de Matrices y las pruebas de Español; sin embargo, entre las pruebas de Matemáticas y la subprueba de Matrices no hay correlación.

Confiabilidad

La confiabilidad se obtuvo a través del Alfa de Cronbach. La Tabla 5, muestra los índices de confiabilidad obtenidos de las seis pruebas que se diseñaron, tres de Español y tres de Matemáticas.

Tabla 5
Índice de confiabilidad de las pruebas diseñadas

<i>Grado</i>	<i>Español</i>	<i>Matemáticas</i>
Tercero	.44	.60
Cuarto	.51	.66
Quinto	.44	.68

Como se puede observar en la Tabla 8, los índices de confiabilidad son bajos. Sin embargo, son consistentes con los resultados reportado por Sánchez y Acle (2003) en la validación de la prueba SAGES-2, que es una prueba específica para identificar niños sobresalientes, en donde sostiene que el puntaje del índice de dificultad es bajo y que existen muchos factores que pudieran causar este problema, por lo que hay que prestar mucha atención, en el diseño de la prueba, la prueba piloto, así como en la administración (Sánchez y Acle, 2003).

En algunos casos, las pruebas que se han utilizado o estandarizado muestran una baja confiabilidad, en otros casos ni siquiera se muestra o publica el índice de confiabilidad.

Procedimientos para la recolección de datos

Una vez diseñados los instrumentos, se procedió a la administración. Se visitaron las escuelas, mínimo en dos ocasiones, para la administración de las pruebas de Español, Matemáticas y la subescala de Matrices.

Después de la administración se capturaron los datos recolectados y se obtuvieron los resultados. Los datos fueron analizados con el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS, en sus siglas en inglés), versión 15 para Windows.

Con el fin de validar los resultados, los datos obtenidos fueron analizados por investigadores externos, quienes obtuvieron los mismos resultados que se presenta en el siguiente capítulo.

Resultados

Análisis de ítemes

El primer nivel de examinación consistió en el análisis de los ítemes de cada una de las tres pruebas. De acuerdo a la Teoría Clásica del desarrollo de pruebas y de instrumentos de medición y evaluación educativa, se obtuvo los índices de dificultad y discriminación para conocer la consistencia interna y juzgar si los ítemes son aceptables, deben rechazarse o si requieren de alguna modificación.

Los ítemes correspondientes al grado superior resultaron ser más fáciles. Hay más ítemes correspondientes al grado superior que fueron aceptados. Los ítemes que se rechazaron del grado superior fueron por ser fáciles.

En la prueba de cuarto grado hay más ítemes aceptados en el grado actual y más rechazados en el grado superior. Solamente en el grado superior se rechaza el 50%. En la prueba de quinto grado, a pesar que no hay mucha diferencia entre los ítemes aceptados y que necesitan revisión, hay más ítemes aceptados del grado actual.

En la prueba de Matemáticas de tercer grado hay más ítemes rechazados que corresponden al grado actual y menos aceptados o que necesitan revisión. En la prueba de cuarto grado, hay más ítemes aceptados en el grado superior, pero también hay más rechazados. En la prueba de quinto grado hay más ítemes aceptados del grado superior y menos rechazados.

Discrepancias del criterio por grado

Una vez analizadas las pruebas de manera general, se procedió a realizar un análisis del contenido por grado y del contenido por grado superior en cada una de las seis pruebas. Esto es, cada una de las pruebas se dividió en dos: el contenido del grado y el contenido del grado superior inmediato. La Tabla 25 muestra las medias obtenidas, tanto del conte-

nido por grado como de contenido del grado superior. Los resultados muestran que, de un grado a otro, los puntajes de las medias del contenido superior no difieren mucho del contenido por grado siguiente.

Basados en el diseño de las pruebas y de los puntajes obtenidos, se puede fundamentar la posibilidad de revisar y rediseñar las pruebas utilizadas, para así ser utilizadas como herramienta útil en la identificación de niños sobresalientes. De la misma manera es importante determinar si un estudiante es sobresaliente en alguna materia en específico, como en este caso, Español o Matemáticas.

Tabla 6
Media y desviación estándar de los puntajes del contenido por grado actual y por grado superior

<i>Pruebas</i>	<i>Español</i>				<i>Matemáticas</i>			
	\bar{X} del grado actual (DS)	\bar{X} del grado superior (DS)	<i>t</i>	<i>p</i>	\bar{X} del grado actual (DS)	\bar{X} del grado superior (DS)	<i>t</i>	<i>p</i>
Tercero	5.17 (1.73)	4.08 (1.55)	6.17	.000	7.27 (1.70)	4.49 (1.70)	15.08	.000
Cuarto	5.00 (1.72)	2.96 (1.45)	10.47	.000	4.12 (1.89)	5.99 (2.06)	9.35	.000
Quinto	3.94 (1.51)	3.93 (1.50)	.051	.959*	6.30 (2.06)	4.11 (2.10)	10.08	.000

Como se observa en la Tabla 6, no hay diferencias en quinto año, por lo que se podría inferir que los alumnos tienen los conocimientos del grado superior inmediato, o que en su defecto, los contenidos de ambos grados son muy similares.

Conclusiones

Los resultados de la administración de pruebas derivadas del currículo de primaria para tercero, cuarto y quinto grado ilustran las dificultades de evaluar el rendimiento escolar de los alumnos de primaria en México. Los índices de confiabilidad, por ejemplo, fueron muy bajos, sin embargo, se repiten consistentemente con investigaciones previas y pruebas similares, como la de Sánchez y Acle (2000) y las pruebas de ENLACE.

Esto es inquietante, sobre todo si se considera que los reactivos son derivados de los programas de estudio vigentes, a través de tablas de especificaciones y con las habilidades requeridas en la teoría general de las pruebas.

El desarrollo de pruebas para medir aprovechamiento escolar en México sigue siendo un reto. Una de las funciones del INEE es evaluar aquello que los estudiantes mexicanos aprenden del currículo nacional. Es decir, proveer información del logro académico de los alumnos a nivel nacional y estatal a lo largo del tiempo, así como contribuir a conocer la calidad de los servicios que se ofrecen en los niveles de educación básica y media superior (www.inee.edu.mx).

El impacto de los resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales del aprendizaje está en relación directa con el alcance de la difusión y el uso que se les dé. La misión del INEE es generar información válida y confiable que se difunda de manera periódica y que esté al alcance de quienes toman las decisiones de la política pública, así como de instituciones educativas, profesores, especialistas en educación, autores de libro de texto, organizaciones no gubernamentales y público en general (www.inee.edu.mx).

Aunque el índice de confiabilidad no es satisfactorio, las pruebas son una aproximación para evaluar los conocimientos del grado actual y del grado superior inmediato, lo que brinda un panorama más amplio del desempeño del alumno. Aunque no es una prueba predictiva, se puede inferir que si un estudiante cuenta con los conocimientos que se requieren en el grado superior, el estudiante entra en la posibilidad de ser acelerado.

Resulta importante entonces, continuar reflexionando y analizando por qué las pruebas de aprovechamiento desarrolladas *Ad Hoc*, resultan en sus primeras etapas con baja confiabilidad. Posibles áreas de exploración son: la falta de conocimiento y utilización adecuada de las pruebas académicas estandarizadas, el desapego a los contenidos curriculares, y desde luego, a problemas técnicos en elaboración de criterios y reactivos que sean suficientemente claros.

Además, resulta importante pensar que esto pudiera ser debido a que el número de reactivos es pequeño y no se puede demostrar la consistencia interna entre un número bajo de ítemes. Por esta razón, mientras más reducido sea el número de ítemes, menor es el índice de confiabilidad. La cantidad de reactivos que se incluyó en la prueba puede ser un criterio demasiado rígido para establecer el índice de confiabilidad de las pruebas; sin embargo, la riqueza radica en utilizar los contenidos del grado en curso y del grado superior inmediato.

Llama la atención también que los resultados dejan discrepancias con las expectativas hacia alumnos de alto rendimiento. Pese a esto, las calificaciones tienden a ser altas, más en Español que en Matemáticas y este trabajo debe documentar, más que nada en la dificultad en la medición del aprovechamiento escolar.

Cabe señalar que resultados similares fueron encontrados en la estandarización de la Prueba de SAGES-2 realizada por Sánchez en el 2002 (Sánchez y Acle, 2003). En estas pruebas fue evidente que mientras más pequeños eran los estudiantes, por ejemplo la prueba SAGES para escolar, era más difícil establecer normas, confiabilidad alta y tomar decisiones con resultados de estas pruebas. Sánchez y Acle (2003) encontraron también más altos puntajes en las pruebas orales y más bajos en las pruebas de razonamiento supuestamente libres de aspectos culturales y socioeconómicas.

Paradójicamente, si bien estas pruebas son un poco operativas para la medición del conocimiento y requieren de mucha más revisión y mejoramiento para la administración, validación, su valor para fines de aceleración, es la aportación más relevante.

Resultó evidente que en muchos casos, los estudiantes se desempeñaban a niveles del grado inmediato superior, por lo que se supone que los estudiantes pueden ser acelerados.

Aproximadamente, del 1% al 3% de estos estudiantes mostraron competencias superiores y apropiación de contenidos de grados subsecuentes, por lo tanto, en una primera aproximación empírica los resultados de este estudio sugieren que los resultados mayores a 8 puntos en los resultados de las pruebas, pudieran tener altas probabilidades de éxito en el grado inmediato superior.

Los resultados obtenidos en las pruebas de Español son congruentes con los obtenidos en la prueba de EXCALE-06 del 2005. Aunque se administra a los alumnos que concluyen la educación básica, los resultados muestran carencias en los aprendizajes. Los resulta-

dos muestran que el 18% de los alumnos están por debajo del nivel básico, el 50.8% está en nivel básico, 24.6% está en el nivel medio y solamente el 6.6 % está en el nivel avanzado. En el caso de Matemáticas sucede casi lo mismo: el 17.4% está por debajo del nivel básico, 52.3% está en el nivel básico, el 23.5% en el nivel medio y solamente el 6.9% en el nivel avanzado. En el caso de Yucatán solamente el 4.4% está en nivel avanzado en Español y el 4.5% en Matemáticas (INEE, 2006).

Estos resultados se reflejan con los obtenidos en las pruebas diseñadas y administradas en esta investigación, pues los puntajes obtenidos en Matemáticas son más bajos que los de Español.

Sin embargo, resulta importante recordar que el criterio de rendimiento académico no es el único para la aceleración, sino debe tener altas habilidades sociales y otros aspectos de índole académico y no académico.

Los puntajes obtenidos en las pruebas son alentadores, en cuanto al número de estudiantes que, al tener un rendimiento satisfactorio, muestran buen puntaje en las pruebas diseñadas y administradas. Aunque menos del 10% de los estudiantes examinados tienen la posibilidad de ser acelerados al grado siguiente, es importante reconocer que la magnitud de los puntajes ayudará a establecer criterios más contundentes para la atención de niños con rendimiento sobresaliente o para la decisión de la posible aceleración.

En general, la prueba es una aproximación a los contenidos reales y básicos que se requieren para el buen rendimiento de cualquier estudiante.

Los aspectos que influyen en el proceso de evaluación, tanto de la cultura de evaluación como de los procesos metodológicos que se llevaron a cabo son importantes. La cultura de la evaluación en México se refleja ante el miedo de ser evaluados, o por el contrario, ante la resistencia de contestar una mayor cantidad de preguntas, por lo que se requiere evaluar la necesidad de incluir mayor cantidad de preguntas en las pruebas de Español y Matemáticas.

La metodología utilizada para la validación de las pruebas puede ayudar a establecer criterios más precisos de los contenidos del grado y del grado superior, y tener una idea de los contenidos típicos que los estudiantes, en general, requieren para el rendimiento académico.

Referencias

- Adkins, D. (1990). *Elaboración de Test. Desarrollo e interpretación de los test de aprovechamiento*. (2ª. Ed.). México: Trillas.
- Acereda, A y Sastre, S. (1998). *La superdotación*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Aiken, L. (2000). *Test psicológicos y evaluación*. (10ª. Ed.). México: Prentice Hall.
- Aiken, L. (2003). *Test psicológicos y evaluación*. (11ª. Ed.). México: Prentice Hall.
- Arjona, V., Buendía, M., Ceballos, F., Coral, A., Escalante, P., Fernández, C., Ku, R., Ojeda, G. y Trujillo, M. (2002). *Manual técnico operativo de la Unidad de Atención a Niños con Capacidades y Aptitudes Sobresalientes*. Documento no publicado. Unidad de Servicio y Apoyo a la Escuela Regular No. 19, Mérida, Yucatán, México.
- Backhoff, E., Sánchez, A., Peón, M., Monroy, L. y Tanamachi, L. (2006). Diseño y desarrollo de los exámenes de la calidad y logro educativos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11, 029, 617-638.
- Bertrand, A. y Cebula, J. (1980). *Test, measurement and evaluation. A developmental approach*. USA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Blanco, M. (2001). *Guía para la identificación y seguimiento de alumnos sobresalientes*. España: CISS PRAXIS.
- Brown, F. (2000). *Principios de la medición en Psicología y Educación*. México: El Manual Moderno.
- Betancourt, J. y Valadez, M. (2001). Reflexiones en torno a los niños sobresalientes, la creatividad en la educación. *Revista de psicología*. [En red]. Recuperado de: <http://www.psicologia.com>
- Cervera, A. (2004). *Orientación para adolescentes con aptitudes sobresalientes*. Monografía no publicada, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, México.
- Cohen, R. y Swerdlik, M. (2001). *Pruebas y evaluación psicológicas. Introducción a las pruebas y a la medición*. (4ª. Ed.). México: McGraw-Hill.
- Colangelo, N.; Assouline, S. y Gross, M. (2004). History of acceleration in America. *A nation deceived: How schools hold back America's Brightest Students*, 1, 11-13
- Coriat, A. (1990). *Los niños superdotados. Enfoque psicodinámico y teórico*. Barcelona: Herder.
- Covarrubias, P. (2000). Características cognitivas y socioafectivas de los niños y niñas sobresalientes de la zona norte de México. *AMEXPAS* [En red] Recuperado de: <http://www.geocities.com/amexpas/public19.html>
- Heward, W. y Orlansky, M. (1992). *Programa de Educación Especial 1*. España: CEAC, S.A.
- Hogan, T. (2004). *Pruebas psicológicas. Una introducción práctica*. México: Manual Moderno.

- Johnsen, S. y Corn, A. (2001). *Sages-2 Screening Assessment for gifted elementary and middle school students*. (2a. Ed.) Austin, Texas: Pro-Ed.
- Kirk, S., Gallagher, N. y Anastasiow, J. (1997). *Educating exceptional children*. (8ª. Ed.). New York: Houghton MifflingCompany.
- INEE (2006). *El aprendizaje del Español y las Matemáticas en la Educación Básica en México*. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- López, M. (1994). *Estudio, mito y realidad del niño sobredotado*. México: Lupus Inquisidor.
- López, W. y Sánchez, P. (2003). *Habilidades sociales, de competencia y cooperación de niños con capacidades sobresalientes: un estudio exploratorio preliminar en Yucatán*. Artículo no publicado, Universidad Autónoma de Tlaxcala y Universidad Autónoma de Yucatán.
- Martín, S. y Medrano, R. (2005). Necesidades de capacitación a profesores de primaria y estudiantes normalistas para la detección de niños con capacidades y aptitudes sobresalientes. *Educación y ciencia*, 9 (32)
- Ohio State Department of Education. (2000). Identification of Children who are gifted. *Disabilities and Gifted Education*. [En red] Recuperado de: <http://www.ode.state.oh.us>
- Olszewski-Kubilius, P. Lee, S. (2004). Parent perceptions of the effects of the Saturday Enrichment Program on gifted student's talent. *Roepers Review*, 26, issue 3. [En red] Recuperado de <http://search.epnet.com>
- Orta, Y. y Sánchez, P. (2003). *Habilidades verbales de niños con habilidades sobresalientes: un estudio exploratorio preliminar en Yucatán*. Artículo no publicado, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez y Universidad Autónoma de Yucatán.
- Portal electrónico del INEE. [En red] Recuperado de: www.inee.edu.mx
- Portal electrónico de ENLACE. [En red] Recuperado de www.enlace.sep.gob.mx
- Pech, P. (2006). *Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de secundaria en riesgo escolar*. Tesis no publicada. Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Yucatán.
- Renzulli, J. (1985). Innovative approaches for developing giftedness using enrichment cluster. *AMEXPAS*. [En red] Recuperado de: <http://www.geocities.com/amexpas/public10>
- Sánchez, P., Cantón, M. y Sevilla, D. (1997). *Compendio de educación especial*. México: El Manual Moderno.
- Sánchez, P. y Aclé, G. (2003). *Validación y normas para la población del SAGES-2 mexicana*. México: UNAM.
- Shaughnessy, M., Hee Kang, M., Greene, M., Misutova, M., Suomala, J., Siltala, R. (2003). Personality profile of gifted children: preliminary report of an international study. *Roepers Review*, vol. 20, issue 3. [En red] Recuperado de <http://Search.epnet.com>

- Soto, T. (2003). Sobredotación: contextualización y experiencias pedagógicas en España. *Psicología de educación para padres y profesionales*. [En red] Recuperado en: <http://www.psicopedagogia.com/articulos>
- Taylor, R. (2003). *Assessment of Exceptional Students. Educational and Psychological Procedures*. (6th. Ed.). USA: Allyn and Bacon.
- Terrassier, J. (1994). La existencia psicosocial particular de los superdotados. *Ideación*, 3, 1-6. [En red] Recuperado de: www.centrohuertadelrey.com
- Thorndike, R. y Hagen, E. (1989). *Medición y evaluación en Psicología y Educación*. (2ª. Ed.). México: Trillas.
- Turnbull, R., Turnbull, A., Shank, M., Smith, S. y Leal, D. (2002). *Exceptional Lives. Special Education in Today's Schools*. (3rd. Edition). USA: Merrill Prentice Hall.
- Valadez, M.; Cervantes, H.; Rodríguez, S.; García, B. y Preciado, M. (s.f.). *Niños con aptitudes sobresalientes: vulnerabilidad, desigualdad y marginación en el sistema educativo*. [En red] Recuperado de: <http://seplan.jalisco.gob.mx>
- Weschler, D. (2007). *Escala de inteligencia para niños-IV. Manual técnico*. México: El Manual Moderno.
- Zacatelco, F. (2004). *Modelo para la identificación de niños sobresalientes en las escuelas de educación primaria*. Tesis doctoral no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Zavala, M. (2004). Desarrollo y validación de un sistema para la detección de alumnos con aptitudes sobresalientes-superdotados. *Revista de Educación y Desarrollo*, 3, julio-septiembre, 13-20.