



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
GUATEMALA

Boletín
No. 8

Ajetab, al le, qetab, al

Evaluador

- 1 RESULTADOS COMPARATIVOS DE LOS CONTENIDOS DE LAS PRUEBAS DE LECTURA
- 2 EL CAPITAL CULTURAL Y LOS NIVELES DE COMPRENSIÓN LECTORA
- 3 EXPLORANDO OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE EN MATEMÁTICAS
- 4 ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS CONTENIDOS DE CUADERNOS DE MATEMÁTICAS
- 5 FOTOREPORTAJE: CONVERSATORIOS SOBRE EDUCACIÓN CÍVICA Y FORMACIÓN CIUDADANA

PRESENTACIÓN

La Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa -DIGEDUCA-, despide su segundo año de Ajetab'al presentando a la comunidad educativa cuatro artículos y un fotorreportaje que encierran los más recientes hallazgos y actividades a cargo de analistas y personal técnico que forman parte de esta Dirección.

Tomando en cuenta que Guatemala es un país pluricultural, se presentan los resultados comparativos de los contenidos de las pruebas de Lectura en español e idioma maya de primero primaria 2008. Este estudio revela que los estudiantes obtuvieron resultados mayores en los contenidos de menor nivel cognitivo y presenta un panorama de cómo se encuentra el proceso de adquisición de un segundo idioma en el aula y su influencia en el aprendizaje de la lectura.

El segundo artículo se refiere a la influencia del capital cultural en los distintos niveles de comprensión lectora. De las variables que operacionalizan el capital cultural, se encontró que el nivel de escolaridad de la madre evidencia un alto grado de relación con los tres niveles de comprensión lectora: comprensión literal, inferencial y crítica.

“Explorando Oportunidades de Aprendizaje en Matemáticas”, es un artículo basado en un análisis comparativo de dos grupos de estudiantes de sexto primaria para evidenciar la relación entre los contenidos expuestos en los cuadernos de los alumnos, con los componentes del Currículo Nacional Base -CNB- de Matemáticas.

Seguidamente, aparece un estudio comparativo de los cuadernos de dos estudiantes de sexto grado, en donde hicieron sus anotaciones y realizaron ejercicios prácticos de Matemáticas y quienes alcanzaron distintos niveles de logro en los resultados de la prueba de Matemáticas en la Evaluación Nacional del 2008. Por medio de la investigación, se encontraron hallazgos que señalan algunas diferencias en los cuadernos de ambos estudiantes, así como una forma práctica y sencilla con la que los docentes pueden evaluar el trabajo de sus alumnos para brindarles una mayor orientación y estimularlos a alcanzar nuevas y mejores metas con relación a sus estudios, monitoreando de una forma constante la cobertura de los contenidos del CNB.

Finalmente, a manera de fotorreportaje, se hace un recuento de las principales acciones realizadas durante los “Conversatorios sobre Educación Cívica y Formación Ciudadana” en los cuales, la delegación guatemalteca se encuentra trabajando una propuesta de país que asegure la formación de ciudadanos que participen activamente en la construcción de una cultura de paz y democracia.

DIRECTORIO

**Publicado por la
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN E INVESTIGACIÓN
EDUCATIVA**

Lic. Dennis Alonzo Mazariegos

Ministro de Educación

Lic. Roberto Monroy

Viceministro Administrativo

Lic. Jorge Manuel Raymundo Velásquez

Viceministro de Educación Bilingüe e Intercultural

Lic. Miguel Ángel Franco

Viceministro de Diseño y Verificación de la Calidad

Licda. Luisa Fernanda Müller Durán

Directora de la DIGEDUCA

Autoría

Licda. Paola Arriola

Licda. Mayra Escobar de Corzantes

Licda. Jennifer Johnson

Licda. Ana Lucía Morales

Ing. Marco Antonio Saz

Lic. Mario von Ahn

Diseño, diagramación y portada

Lic. Eduardo Avila

Edición y producción digital

Licda. María Teresa Marroquín Yurrita

Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa

© DIGEDUCA Año II, 2010 todos los derechos reservados.

Se permite la reproducción de este documento total o parcial, siempre que no se alteren los contenidos ni los créditos de autorías y edición. Las opiniones vertidas en este documento son responsabilidad de los autores y no necesariamente representan a la DIGEDUCA ni al Ministerio de Educación.

Este es un material desechable.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



DIGEDUCA
Ministerio de Educación
Guatemala, C.A.

Para citar: Boletín 8 Ajetab'al 8-2010, DIGEDUCA, Ministerio de Educación de Guatemala.

Disponible en red: <http://www.mineduc.gob.gt/DIGEDUCA> - Fotos: Archivo DIGEDUCA.

Impreso en Guatemala. Edición de 325 ejemplares.

Avenida La Reforma 8-60, zona 9

Edificio Galerías Reforma, Torre II 8 nivel

Guatemala, Guatemala, 01009

Teléfonos: 2334 0523 - 2334 0524 - 2334 0511

divulgacion_digeduca@mineduc.gob.gt

Guatemala, noviembre de 2010.

ÍNDICE

- 1 RESULTADOS COMPARATIVOS DE LOS CONTENIDOS DE LAS PRUEBAS DE LECTURA EN ESPAÑOL E IDIOMA MAYA DE PRIMERO PRIMARIA 2008**
Pag. 1
- 2 EL CAPITAL CULTURAL Y LOS NIVELES DE COMPRENSIÓN LECTORA**
Pag. 7
- 3 EXPLORANDO OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE EN MATEMÁTICAS. ANÁLISIS DE DOS GRUPOS DE ALUMNOS DE SEXTO PRIMARIA**
Pag. 14
- 4 ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS CONTENIDOS DE CUADERNOS DE MATEMÁTICAS DE SEXTO GRADO DEL NIVEL PRIMARIO**
Pag. 20
- 5 FOTOREPORTAJE: CONVERSATORIOS SOBRE EDUCACIÓN CÍVICA Y FORMACIÓN CIUDADANA**
Pag. 26

RESULTADOS COMPARATIVOS DE LOS CONTENIDOS DE LAS PRUEBAS DE LECTURA EN ESPAÑOL E IDIOMA MAYA DE PRIMERO PRIMARIA 2008

Licda. Ana Lucía Morales Sierra



El estudio comparativo se llevó a cabo con estudiantes bilingües de primero primaria en Guatemala.

Resumen

El presente artículo describe los resultados de una investigación basada en los datos obtenidos de la evaluación de estudiantes bilingües de primero primaria en Guatemala. La investigación tenía como propósito analizar los contenidos comunes de las pruebas de Lectura en español e idioma maya, con el fin de comparar los resultados obtenidos por los estudiantes evaluados. De los cuatro contenidos analizados, se encontró que los estudiantes obtuvieron resultados mayores en los contenidos de menor nivel cognitivo, tanto en español como en idioma maya. Sin embargo, los estudiantes tuvieron un menor rendimiento en los contenidos más complejos en ambos idiomas. Estos resultados proporcionan una indicación de cómo se está dando el proceso de adquisición de un segundo idioma y su influencia en el aprendizaje de la lectura.

Introducción

Con el objetivo de brindar información que contribuya a la mejora de la calidad educativa del país, especialmente en el contexto de educación intercultural bilingüe, se estudian y exploran algunos procesos cognitivos que se ven involucrados en la adquisición tanto de la lengua materna como de un segundo idioma. Esto podría ayudar a comprender y brindar información adicional que permita explicar el fracaso o éxito académico de los estudiantes bilingües del país.

La educación bilingüe en Guatemala se desarrolló inicialmente como un enfoque alternativo de aprendizaje para los niños y niñas indígenas hablantes del idioma ixil, extendiéndose más adelante a los idiomas k'iche', kaqchikel, q'eqchi' y mam (DIGEBI-MINEDUC, 2009). Actualmente, se ha definido como el desarrollo y modalidad educativa planificada en dos idiomas: la lengua materna o primer idioma (L1) y el español (L2), promoviendo la convivencia entre personas de distintas culturas y dirigida a los cuatro pueblos mayoritarios del país: maya, garífuna, xinca y ladino.

Para monitorear y dar seguimiento a los aprendizajes de los estudiantes que reciben educación bilingüe a nivel primario, la Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa -DIGEDUCA- se encarga del diseño y aplicación de instrumentos que miden el ren-

dimiento de los estudiantes en Matemáticas y Lectura, tanto en idioma español, como en los cuatro idiomas mayas principales: mam, q'eqchi', kaqchikel y k'iche'.

Los resultados obtenidos, tanto en las pruebas en español como en los idiomas mayas, brindan información valiosa respecto a los procesos de aprendizaje y adquisición de un segundo idioma. Estudios han confirmado la importancia de reforzar las destrezas del lenguaje en la lengua materna en los estudiantes. Vrooman (2005) afirma que la transferencia de conocimientos y destrezas cognoscitivas y académicas del primer idioma (L1) a la adquisición del segundo idioma (L2), facilita y acelera el proceso de aprendizaje de la lengua meta y permite el éxito académico. Otros autores como Miriam Yataco (2008) concuerdan con lo anteriormente mencionado, ya que asegura que los niños y niñas deben desarrollar primero un lenguaje básico-comunicativo (BICS- Basic Interpersonal Communication Skills) para luego pasar a una segunda etapa en donde se desarrollan las destrezas cognitivo-funcionales en la misma lengua (CALP- Cognitive Academic Language Proficiency) (Cummins, citado por Vrooman, 2005).

Las destrezas cognitivas funcionales académicas también se conocen como "lenguaje académico", el cual consiste en la competencia lingüística y cognoscitiva adquirida por el estudiante para realizar tareas de tipo académico. Los ex-

peritos señalan que algunos estudiantes pueden dominar de manera adecuada las destrezas básicas y conversacionales en un idioma, pero tener dificultades para ser competentes en el lenguaje académico del mismo idioma (American Speech-Language Association, 2010). En cuanto al desarrollo de las habilidades lectoras en los niños bilingües, Ballantyne (2008) encontró en sus estudios que las prácticas literarias de los padres están correlacionadas con el éxito de la lectura en un idioma distinto al materno. Determinó también que el efecto se puede dar entre el aprendizaje de los lenguajes, ya que algunas de las habilidades de lectura en el idioma materno, tienen un impacto en las habilidades futuras que los niños desarrollan para leer en un segundo idioma. Menciona además que las habilidades preliterarias se pueden transferir de un lenguaje a otro, siempre y cuando los idiomas tengan una estructura alfabética.

El idioma entonces juega un rol muy importante en la enseñanza-aprendizaje, especialmente en contextos bilingües. Si los niños empiezan su escolarización en su lengua materna, pueden entender lo que se les enseña con menos dificultades y a su vez, tienen más posibilidades de completar y adquirir niveles de alfabetismo. Una vez se desarrollan estas aptitudes, se puede continuar con la educación en el idioma oficial o nacional, a modo de completar el proceso de enseñanza-aprendizaje bilingüe.



Estudiante de primero primaria durante la aplicación de una prueba bilingüe.

Método

Muestra e Instrumentos

Los datos utilizados en esta investigación provienen de la Evaluación Nacional de primero primaria 2008 realizada por el Ministerio de Educación de Guatemala, en donde se utilizó una muestra de 2,737 estudiantes que fueron evaluados en Lectura tanto en español como en uno de los idiomas mayas mayoritarios (mam, k'iche', kaqchikel o q'eqchi'). La prueba de Lectura en español consiste en tres formas paralelas de 24 ítems cada una, mientras que las pruebas en idioma maya son dos formas de 24 ítems cada una.

Procedimiento

Para realizar el estudio, se procedió a identificar los contenidos en común para la prueba de Lectura en español y las pruebas de Lectura en idioma maya. Estos grupos consisten en los ítems: *Imagen-Palabra*, *Personaje Principal*, *Predicción e Idea Principal*. Los subgrupos de ítems fueron calificados utilizando el procedimiento de la Teoría Clásica de los Test, que consiste en obtener el total de respuestas correctas de los ítems, dividiéndolas por la cantidad de ítems en el grupo y multiplicándolos por cien para obtener un porcentaje de respuestas correctas de los ítems evaluados. Después de obtener dichos porcentajes para cada subgrupo de contenidos, se realizaron pruebas “t” de muestras apareadas para comparar las medias obtenidas en los distintos contenidos de las pruebas en español con las del idioma maya.

Resultados y conclusiones

Los ítems del contenido Imagen-Palabra, se refieren a la capacidad del estudiante de relacionar de manera correcta la palabra con la imagen que la representa. En la prueba en español, se obtuvo una proporción de 80% de respuestas correctas en los ítems de Imagen-Palabra, mientras que en las pruebas de idioma maya, el porcentaje fue de 71%. Los estudiantes evaluados en la prueba en kaqchikel, obtuvieron el porcentaje de respuestas correctas más alto de los cuatro grupos mayas. Igualmente, los estudiantes evaluados

en la prueba en kaqchikel, mam y q'eqchi', mostraron un dominio mayor en los ítems de Imagen-Palabra en la prueba en español que en la prueba en idioma maya. Por tanto, las diferencias entre los resultados comparados fueron estadísticamente significativa, a excepción de los resultados k'iche'-español en donde no se encontró diferencia alguna entre las pruebas, pues ésta fue menos de un punto porcentual. Esto podría concluir que los estudiantes evaluados en los idiomas kaqchikel, mam y q'eqchi', presentan una mayor facilidad para reconocer imágenes y relacionarlas con vocabulario en español que en su idioma materno, desarrollándose entonces las destrezas básicas de comunicación en el segundo idioma.

En cuanto a los ítems de Personaje Principal, los estudiantes evaluados presentaron un mayor dominio en la prueba en idioma maya, que en la de español. Para estos ítems, los estudiantes obtuvieron una media de respuestas correctas de 55 en español y de aproximadamente 71 para la prueba en idioma maya. Estos resultados son ligeramente menores que los obtenidos en los ítems de Imagen-Palabra. Al comparar los resultados por idioma, se pudo observar que todos obtuvieron una media significativamente mayor en la prueba en idioma maya que en la de español, siendo los estudiantes evaluados en kaqchikel los que obtuvieron el 80% de respuestas correctas para este grupo de ítems.

Al analizar los ítems de Predicción, los estudiantes obtuvieron resultados mayores en las pruebas en idioma maya que en las de español. Sin embargo, en ambas pruebas los resultados fueron menores que en los dos contenidos anteriores, siendo las medias de casi 43 de respuestas correctas en la prueba en idioma maya y 37 en las pruebas en español. Al desagregar los resultados por idioma, se observó que los estudiantes que tomaron la prueba en k'iche' o kaqchikel, obtuvieron un mayor porcentaje de respuestas correctas en los ítems de Predicción en la prueba en idioma maya que en la de español. Lo contrario sucede con los estudiantes que se evaluaron en mam y q'eqchi', quienes tuvieron un mayor rendimiento en la prueba en español. Para todos los grupos evaluados, la diferencia entre la media de respuestas correctas obtenida en la prueba en español y la prueba en idioma maya fue estadísticamente significativa.

Por último, se observó que el rendimiento de estudiantes en el contenido de Idea Principal, fueron mayores en la prueba en español que en las pruebas bilingües por una diferencia de menos de dos puntos porcentuales. En ambas pruebas, la media de respuestas correctas es menor al 40. Al desagregar los resultados por idioma, los estudiantes que se evaluaron en q'eqchi' y k'iche' obtuvieron resultados mayores en la prueba en idioma maya, mientras que los evaluados en mam y kaqchikel rindieron mejor en la prueba en es-

pañol.

En conclusión, se observó que los estudiantes tuvieron un mejor rendimiento en los ítems que requieren una menor carga cognitiva, como los son los ítems de Imagen-Palabra. Sin embargo, en los contenidos más complejos se puede observar un rendimiento bajo, tanto en el idioma maya como en español. Esto invita a reflexionar cómo se están dando los procesos de enseñanza de la lectura en este grado, tanto en el



Los estudiantes mostraron un mejor rendimiento en los ítems con menor carga cognitiva.

idioma materno como en español.

Recomendaciones

Se recomienda continuar el monitoreo de los aprendizajes de los estudiantes mayahablantes, mediante la aplicación de pruebas especialmente diseñadas para estas poblaciones, con el fin de entender de manera más completa el proceso de aprendizajes tanto en la lengua materna (L1) como en un segundo idioma (L2).

Debido a que la lectura involucra la habilidad de comprender e interpretar una amplia variedad de textos para dar sentido a lo leído al relacionarlo con los contextos en que aparecen, es importante que su enseñanza, especialmente en contextos bilingües, tome en cuenta los procesos cognitivos involucrados en la adquisición tanto de la lengua materna como de un segundo idioma. Esto permitirá comprender y brindar información adicional que admita explicar el fracaso o éxito académico de los estudiantes bilingües del país.

Explorar las áreas de la lectura en las que el aprendizaje de un segundo idioma tiene una mayor influencia y qué procesos cognitivos favorecen el desempeño de los estudiantes, tanto en idioma maya como en las pruebas en español.

Diseñar e impulsar estudios cualitativos que tengan como fin, explorar las experiencias de las escuelas bilingües del país, de modo que se tenga una comprensión de cómo se da el proceso de

enseñanza-aprendizaje en el contexto bilingüe y cuál es el acercamiento al Modelo de Educación Bilingüe Intercultural propuesto. Esto brindará insumos necesarios para el diseño de políticas que estén dirigidas a fortalecer el sistema educativo nacional y al sistema de educación bilingüe en Guatemala.

Referencias Bibliográficas

- American Speech-Language Association www.asha.org/public/speech/development/segundoidioma.htm
- Ballantyne, K. (2008) Dual language learning in the early years, getting ready for school. National Clearinghouse for Language Acquisition.
- Corson, D. (1997) The learning and use of academic English words. Language Learning. Estados Unidos.
- Marzano, R. (2001) Designing a new taxonomy of educational objectives. Experts in Assessment Series. Corwin Press. Estados Unidos.
- Modelo Educativo Bilingüe Intercultural (2009) DIGEBI-MINEDUC.
- PREAL (2002) Experiencias en países con población indígena: La introducción de la educación intercultural y bilingüe.
- Rubio, F (2004) Educación bilingüe en Guatemala: Situación y Desafíos. Seminario-taller "Balance y Perspectivas de la Educación Intercultural Bilingüe".
- Shmelkes, S. (s/f) La enseñanza de lectura y escritura en contextos multiculturales. www.amdh.com.mx/ocpi/documentos/docs/6/15.doc
- Tabors, P. (2003) Bilingual signed and spoken language acquisition from birth: implications for the mechanisms underlying early bilingual language acquisition. NABE Journal of Research and Practice.
- Vrooman, M. (2005). El rendimiento escolar de niños indígenas y la competencia lingüística de la L1. Universidad de Colorado del Norte. Actas/Proceedings II Simposio Internacional de Bilingüismo.
- Williamson, G. y Gómez, P. (2006) Avances y desafíos de la Educación Intercultural Bilingüe en las Ciudades: El caso del municipio de la Pintana. Cuadernos Interculturales, Año 4, No.7.
- Yataco, M. (2008) Defensa de la lengua materna de los niños indígenas e inmigrantes del mundo. Multilingual -Multicultural Studies, Steinhardt School of Education, New York University.

Para leer el artículo completo, ingrese a www.mineduc.gob.gt/digeduca, en el área de Artículos Científicos.

EL CAPITAL CULTURAL Y LOS NIVELES DE COMPRENSIÓN LECTORA

Autora: Licda. Jennifer E. Johnson
Colaborador: Ing. Marco A. Saz



La lectura debe ser fomentada por padres, madres y comunidad escolar; debe ser valorada y fortalecida desde el hogar.

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo conocer si el capital cultural influye en los distintos niveles de comprensión lectora e identificar cuál de las variables dependientes influye en mayor medida el constructo capital cultural. Los datos utilizados provinieron de 102,534 estudiantes que resolvieron la prueba de Lectura realizada por el Ministerio de Educación en la Evaluación de Graduandos 2008. Se realizó un análisis agrupando los ítems por los niveles de comprensión literal, inferencial y crítico y posteriormente, se crearon tres modelos de regresión lineal múltiple para determinar la influencia de las variables que conforman el capital cultural en estos tres niveles. De las variables que operacionalizan el capital cultural, se encontró que el nivel de escolaridad de la madre es importante; sin embargo, la variable "Otros materiales de lectura" - como revistas, novelas, cuentos, entre otros -, muestra menos influencia y es a la cual se le debe prestar atención por parte de la comunidad educativa.

La lectura es un proceso complejo por su carácter cognitivo y social; por tanto, estas características hacen compleja la evaluación.

La capacidad de leer, elaborar escritos y comunicar lo leído, es una necesidad actual. El desarrollo de la habilidad lectora no es tarea fácil y es el resultado de diversas experiencias, donde la motivación y el interés juegan un rol importante. En el aprendizaje escolar, la lectura es una de las habilidades más importantes para que los estudiantes logren alcanzar el éxito profesional y la máxima productividad. Esta habilidad es necesaria para que construyan significados y se adquieran conocimientos. Leer es construir un significado del texto en la mente, por ello intervienen diversos procesos que permiten la comprensión total de la lectura (Ramos, 2007).

En el año 2008, los resultados en las pruebas de Lectura de diversificado reportaron deficiencia en la habilidad lectora de los estudiantes (DIGEDUCA, 2008). Estos datos exponen varios desafíos para el sistema educativo nacional y revelan la necesidad de cambios curriculares y pedagógicos en nuestras aulas. Por lo tanto, es necesario conocer acerca del proceso lector para poder explicar el por qué de las debilidades y deficiencias que los estudiantes reflejan en las pruebas y así mejorar sus resultados. A partir de este planteamiento que se realiza el presente artículo, teniendo como objetivo principal explicar si el capital cultural influye en el rendimiento según los niveles de comprensión lectora que se evalúan en las pruebas a nivel nacional.

En el contexto internacional se cuenta con algunos documentos para abordar este tema. Por ejemplo, en el estudio del Centro de Investigación y Documentación Educativa de España en el 2002, con 3,600 estudiantes de cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria -ESO-, mostró que el 36% de los adolescentes entre 15 y 16 años lee libros en su tiempo libre más de una vez a la semana; un 38% son lectores ocasionales, considerados así porque leen más de una vez al trimestre y el 26% pueden considerarse no lectores, es decir, que no leen nunca o casi nunca.

En este análisis, se toma a consideración que el contacto que los jóvenes tienen con la lectura y la escritura está en los medios digitales y es allí donde se relacionan con las letras. De acuerdo a Viñas (n.f.), cada día la era digital consume más tiempo de los estudiantes y es por ello que la habilidad y comprensión lectora disminuye, cuestionándose así el trabajo de la secundaria que no prepara a la juventud para enfrentar una realidad universitaria.

La lectura como procesamiento involucra distintas operaciones cognitivas. De acuerdo a Fillola (n.f), leer es “participar en un proceso activo de construcción de significados” donde se integran distintas habilidades como la descodificación y reconocimiento de unidades gramaticales, utilizando niveles cognitivos superiores como: comprensión y construcción

tulos académicos y por lo tanto, se es posible acceder a nuevos estilos de vida-, además por aptitudes y características personales que se suman a ese capital adquirido académicamente, para que la persona trascienda en otros contextos (Neves, 2010). Además Brunner hace referencia al Informe Coleman en los años 60 donde se comprueba que la mayor influencia en los resultados escolares medidos por pruebas estandarizadas, son las condiciones del hogar, llamado el *efecto cuna*. Es necesario aclarar que existen otros elementos que influyen en el capital cultural como por ejemplo: la estructura familiar, las condiciones físicas y de salud del hogar, condiciones materiales, calidad de vivienda, recursos para el estudio, socialización y conversación dentro del hogar, la posibilidad de invertir en jardín infantil o escuelas desde temprana edad y el involucramiento de los padres, entre algunos de los tantos elementos que se deben tomar en cuenta (Brunner, 2010).

Por esta razón, en el presente artículo surge la propuesta de explicar el efecto del capital cultural en el rendimiento de los estudiantes en las pruebas estandarizadas, específicamente en los niveles de comprensión lectora.

Metodología

Los sujetos del estudio fueron 102,534 estudiantes de ambos sexos del último año de diversificado que fueron evaluados en Lectura por el Ministerio de Educación

de Guatemala en el año 2008. En cuanto al sexo, la muestra está conformada por 51.3% de estudiantes mujeres y 48.6% de hombres. Los resultados de esta prueba proporcionan información sobre el desempeño de dichos estudiantes. La prueba de Lectura consta de ocho formas paralelas de 50 ítems cada una. La prueba está asentada en ítems de selección múltiple, donde se evalúan sinónimos, antónimos, significados de palabras o expresiones fraseológicas, identificación de personajes, ideas principales, ideas secundarias, intención del autor, conclusiones e hipótesis, entre otros. Para ello se utilizan diferentes tipos y extensiones de textos para evaluar los tres niveles de comprensión: literal, inferencial y crítica-intertextual (Digeduca, 2008).

Se crearon tres modelos de regresión lineal múltiple para cada uno de los niveles de comprensión lectora y poder explicar la varianza en cada uno de los niveles e identificar cuál de las variables dependientes influye en mayor medida el constructo capital cultural. Las variables seleccionadas se utilizaron de acuerdo a los intereses del investigador, fundamentándose en la literatura. El capital cultural se operacionaliza mediante las siguientes variables: ¿su mamá asistió a la escuela?, ¿cuál es el grado más alto aprobado por su mamá?, ¿su papá asistió a la escuela?, ¿cuál es el grado más alto aprobado por su papá?, ¿qué tipo de materiales lee?: chistes, novelas, revistas, cuentos, poesías.

Estas variables han sido seleccionadas en un intento de operacionalizar sobre el capital cultural del estudiante, tomadas directamente de las respuestas de los estudiantes en el cuestionario de factores asociados.

Dentro de los resultados del estudio, en la Tabla 1 se observa el promedio obtenido por los estudiantes graduandos en cada uno de los niveles de comprensión lectora.

Este dato refleja que los estudiantes graduandos tienen mejores resultados en los ítems que miden el nivel de comprensión literal, seguido por el nivel inferencial y se encuentran con bajos resultados en el nivel crítico. Lo anterior indica que los estudiantes graduandos manejan un nivel de comprensión básico, puesto que según la teoría en este nivel, el mismo

Tabla 1. Promedio de respuestas correctas de los niveles de comprensión lectora

Nivel de Comprensión Literal	Nivel de Comprensión Inferencial	Nivel de Comprensión Crítico
54.42	52.19	50.27

Fuente: Base de datos Graduandos 2008, DIGEDUCA

texto proporciona la información para una comprensión elemental. En los niveles de comprensión inferencial y crítico se exige una mayor habilidad cognitiva por parte de los estudiantes; por lo tanto, estos resultados muestran la necesidad de fortalecer dentro del aula las habilidades para la comprensión lectora.

El modelo del nivel de comprensión literal explica el 12.5% de la varianza del rendimiento -medido como el porcentaje de respuestas correctas-, mientras que el modelo diseñado para el nivel de lectura inferencial explica el 15.2% de la varianza del rendimiento, medido como el porcentaje de respuestas correctas y el del nivel de lectura crítico, explica el 11% de la varianza del rendimiento de Lectura. Como afirma Arcia y colaboradores en el 2004, los modelos estadísticos generalmente explican menos del 15% de la varianza por ser temas complejos. Entonces, es evidente que el capital cultural que posee un estudiante puede determinar mejores resultados en el área de Lectura puesto que se evidencia una relación e influencia en los procesos lectores de los estudiantes. Es importante aclarar que no sólo estas variables o este concepto de capital cultural pueden influir en mejores rendimientos o resultados en las pruebas estandarizadas.

Por otro lado, al realizar una matriz de Coeficientes Estandarizados, el nivel académico de la madre es la variable que muestra más influencia en el capital cultural en los resultados de las pruebas de Lectura, en contraposición a la variable "Otros materiales de Lectura" - como revistas, novelas, cuentos, entre otros -, que muestra menos influencia y a la cual se debe prestar atención por parte de la comunidad educativa.

Se hace necesario agregar que el capital cultural no sólo lo conforman las variables anteriormente descritas, sino muchos elementos más, donde la familia es un componente central en el que se fomentan hábitos y estructuras para un desarrollo dentro de la sociedad. Villalón (n.f) explica que el hogar "es donde los niños descubren y se relacionan por primera vez con una gran diversidad de prácticas de lectoescritura, antes de ir a la escuela" (Goodman, 1986; Barton, 1994). De acuerdo a Brunner (2010), economistas explican la importancia del *efecto cuna* que consiste en cómo los padres con mayores capacidades económicas, posiblemente con mayores niveles de escolarización, empleos bien remunerados, con ingresos relativamente mayores y hogares estables, tendrán la disponibilidad de proveer recursos culturales y didácticos, preocupándose y esforzándose a lo largo de la vida de los hijos sobre el éxito académico de ellos. En este estudio se tomó la variable "el grado más alto aprobado por la madre", evidenciando

un alto grado de relación con los tres niveles de comprensión lectora. Esto puede deberse a que la madre es la principal transmisora de capital cultural.

Otro de los factores a tomarse en cuenta es la provisión de materiales de lectura; y que estos exijan mayores niveles de comprensión, así como que los estudiantes tengan un mayor acceso a materiales que les permitan desarrollar habilidades superiores en la lectura para lograr una comprensión profunda de lo que leen. Es necesario estimular a los estudiantes con libros de calidad y material que fortalezcan el proceso de comprensión, no esperando únicamente que en el avance de la escolaridad se desarrollen dichas habilidades. Finalmente, se enfatiza que estas acciones no son las únicas para lograr grandes cambios en los aprendizajes de los estudiantes; también hay que tomar en cuenta el currículo, los materiales de instrucción y la interacción entre éstos.

Se puede decir que programas como *A leer se ha dicho* del Ministerio de Educación de Guatemala, son oportunos para dirigir los esfuerzos en desarrollar competencias lectoras en todos los niveles educativos. Este tipo de programas contribuyen a la reducción de inequidades y proporcionan las oportunidades de aprendizaje de la lectura. Como lo menciona la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional -USAID-, "un buen surtido de libros es un

recurso importante para mejorar la lectura” (p1).

Este tipo de prácticas y estrategias se deben implementar para la promoción de la lectura, especialmente con la participación de toda la comunidad educativa; la lectura debe ser fomentada por padres, madres y comunidad escolar; debe ser valorada y fortalecida desde el hogar. Entonces, es necesaria la revisión de políticas tanto de cultura como de educación de otros países para investigar experiencias exitosas con el fin de planearlas al contexto guatemalteco y así fortalecer las competencias lectoras de los estudiantes del país.

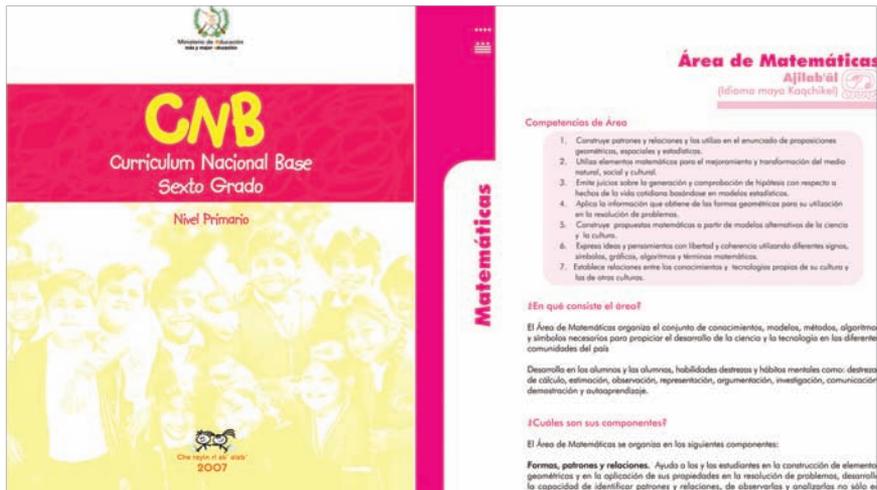
Fuentes Bibliográficas

- Buitrón, N (2009) ¿Qué procesos cognitivos están inmersos en la lectura? Departamento de Ciencias de la Conducta y Humanidades Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Estado de México, México. Razón y Palabra, Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación Número 66, México Disponible en: www.cem.itesm.mx/dacs/.../logos/.../nbuitron.html
- Brunner J. (2010) Lenguaje del hogar, capital cultural y escuela: Ponencia Congreso Internacional de la Lengua Española Valparaíso Chile. Disponible en: http://mt.educarchile.cl/MT/jjbrunner/archives/2010/03/lenguaje_del_ho.html
- DIGEDUCA, 2008. Ministerio de Educación. Informe Técnico de Graduados 2008 Disponible en: www.mineduc.gob.gt/digeduca
- Ramos, Z (2007) “Procesos Cognitivos y afectivos de la Lectura y Escritura. V Encuentro Internacional por la Lectura y Escritura. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Ponencia Disponible en: www.centroandino-data.org/descargas/2ponencia_zdelvalle.ppt
- Viñas R (n.f) Los jóvenes, la lectura y la escritura a través de los medios Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Periodismo y Comunicación Social Argentina Disponible en: www.liceus.com/cgi-bin/ac/pu/Art%EDculo%20para%20publicar.pdf

Para leer el artículo completo, ingrese a www.mineduc.gob.gt/digeduca, en el área de Artículos Científicos.

EXPLORANDO OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE EN MATEMÁTICAS. ANÁLISIS DE DOS GRUPOS DE ALUMNOS DE SEXTO PRIMARIA

Ing. Marco Antonio Saz Choxín



La implementación del CNB en el aula es una de las Oportunidades de Aprendizaje para los estudiantes.

Resumen

En este estudio, se exploran algunas oportunidades de aprendizaje que tuvieron dos grupos de estudiantes en Matemáticas durante el año 2008. Se analizó el grado de implementación del currículo intencional, según la evidencia hallada en cuadernos de Matemáticas utilizados por los estudiantes durante el ciclo lectivo, para uno de los grupos; en tanto que se consideró la meta de los docentes y la expectativa de los padres de familia sobre sus hijos en Matemáticas para el segundo grupo analizado. La evidencia hallada señala que aunque ambas muestras de estudiantes no están relacionadas, las oportunidades de aprendizaje en Matemáticas son similares.

Introducción

Este estudio pretende explorar algunas oportunidades de aprendizaje en Matemáticas que tuvieron dos grupos de estudiantes durante el año 2008. El primer grupo fue conformado por una muestra intencional de 29 niños quienes proporcionaron sus cuadernos de Matemáticas utiliza-

dos. En el año 2008, en la Dirección General de Investigación y Evaluación Educativa –DIGEDUCA– del Ministerio de Educación de Guatemala, se diseñó un estudio¹ con el intento de responder a la pregunta de investigación: ¿cómo está siendo implementado el currículo intencional por los docentes de Matemáticas de sexto grado del nivel primario? Para ello, se realizó una recopilación de una muestra intencional de cuadernos de Matemáticas que utilizaron 29 niños durante ese ciclo lectivo. En el año 2009, se realizó el análisis de contenido de estos cuadernos con la participación de un grupo de especialistas, entre ellos: docentes del nivel primario monolingües y bilingües, investigadores educativos, expertos en medición educativa y en currículo y estudiantes de educación a nivel de maestría. Los resultados parciales de ese estudio constituyen la primera fuente de información para la elaboración de este artículo.

La segunda fuente de información consiste en las bases de datos y cuestionarios del Estudio Panel de Escuelas Centinela², del programa Estándares e Investigación Educativa/USAID, recopilada en el año 2008. Específicamente se consideraron el cuestionario aplicado a docentes y a padres de familia, en el cual participaron 111 docentes y 207 progenitores. Del cuestionario de docentes se utilizó el ítem que literalmente enuncia ¿cuál es

la meta en Matemáticas para cada niño y niña en su clase?, mientras que del instrumento aplicado a los padres de familia, el ítem considerado es ¿qué espera que su hijo deba ser capaz en sumas (en restas, multiplicaciones y divisiones)? Con los resultados del estudio realizado en la DIGEDUCA y las bases de datos del Estudio Panel de Escuelas Centinela, se realizó una triangulación de información, con el objetivo de tener distintos puntos de vista sobre algunas oportunidades de aprendizaje de dos grupos de estudiantes de sexto primaria en Matemáticas, durante el año 2008, para derivar la información plasmada oportunamente.

Oportunidades de Aprendizaje -ODA-

En 1996, con motivo del Tercer Estudio Internacional de Rendimiento Estudiantil, -TIMSS, por sus siglas en inglés-, expertos de la Universidad de Michigan elaboraron un modelo de ODA que reconoce la importancia de los factores curriculares, las prácticas pedagógicas y las características de los docentes en la provisión de las ODAs a los alumnos (Zambrano, 2002). A partir del Segundo Estudio Internacional de Rendimiento Estudiantil -SIMS-, se obtuvieron resultados que reforzaron la idea de la gran correlación entre el rendimiento estudiantil y la oportunidad de haber aprendido el contenido. Otros estudios internacionales indican que

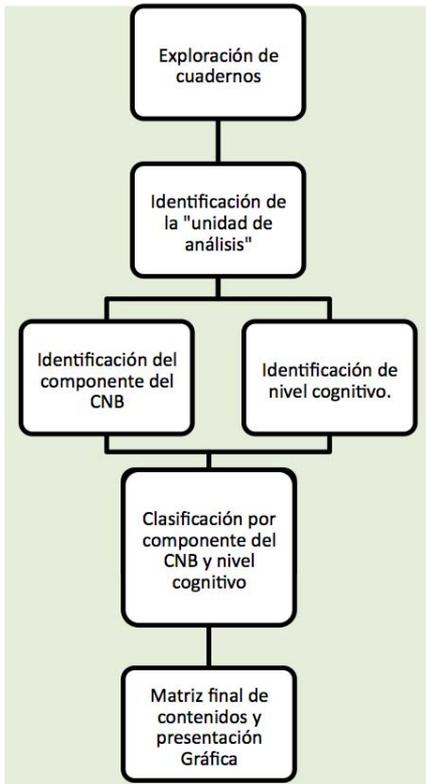
¹El estudio completo estará próximamente a disposición en el sitio electrónico: <http://www.mineduc.gob.gt/digeduca>
²Cfr. informe final disponible en http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADR983.pdf

parte de las diferencias en el rendimiento de los estudiantes se deben a diferencias en las oportunidades que tuvieron éstos de estudiar los temas evaluados en las pruebas estandarizadas (Zambrano, 2002). Es por ello que el objetivo fundamental del presente artículo es explorar algunas oportunidades de aprendizaje que tuvieron dos grupos de estudiantes en Matemáticas en el año 2008.

Metodología

Los niños participantes en el estudio realizado por la DIGEDUCA, quienes aportaron sus cuadernos para su respectivo análisis fueron: seis del departamento de Chimaltenango, cuatro de El Progreso, cuatro de Escuintla y 15 del departamento de Guatemala. Para el análisis de contenidos de cuadernos, se realizó un juicio de expertos con la participación de un grupo multidisciplinario de profesionales. Una síntesis de la metodología de análisis utilizada y su descripción se muestran enseguida.

Figura 1. Esquema de Análisis de Cuaderno

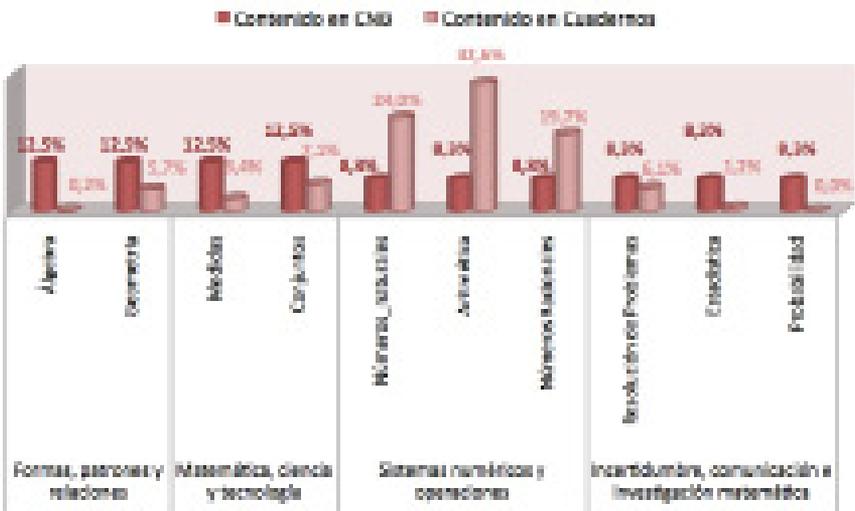


- Exploración de cuadernos: consiste en un primer acercamiento para conocer detalles generales del cuaderno y del niño: cantidad aproximada del número de hojas, los temas vistos o ejercitados, entre otros.
- Identificación de la unidad de análisis: esta unidad se refirió a cada ejercicio hallado en el cuaderno, así como a cada unidad temática plasmada en el mismo.
- Identificación del componente del Currículo Nacional Base -CNB-: seguidamente se alineó la unidad de análisis a los componentes y subcomponentes del CNB.
- Identificación de nivel cognitivo: se determinó la demanda cognitiva que exigía la resolución o comprensión de la unidad de análisis, según la taxonomía de Marzano.
- Se clasificó la unidad de análisis, según su pertenencia a uno de los 10 subcomponentes del CNB, así como la demanda cognitiva que exigía. Se sintetizaron en una matriz y se crearon las gráficas representativas.

Por otro lado, la segunda fuente de información para este estudio consistió en las bases de datos del estudio Panel de Escuelas Centinela del Programa Estándares e Investigación Educativa, de USAID/Guatemala. De este estudio se consideró el cuestionario aplicado a docentes y padres de familia. La muestra a nivel nacional de este estudio, se conformó por 111 docentes quienes fueron entrevistados. De la entrevista a docentes se consideró el ítem que literalmente enuncia ¿cuál es su meta en Matemáticas para cada niño y niña en su clase?, pretendiendo generar información respecto a algunas oportunidades de aprendizaje que tuvieron los alumnos.

Referente a los padres de familia, se entrevistó a una muestra a nivel nacional de 207, para conocer las expectativas de ellos hacia sus hijos. La pregunta que se consideró del cuestionario para padres de familia plantea ¿qué espera que su hijo deba ser capaz en sumas (en restas, multiplicaciones y divisiones)? Dado que la interrogante para docentes y padres de familia, tenía opción de ser contestada libremente (opción abierta), se utilizó un análisis de contenido para sintetizar cada frase y plasmarla en palabras claves que abarcaban la idea principal. Este procedimiento es de común utilización en la metodología cualitativa. De los 111 docentes y 207 padres de familias participantes, se logró determinar finalmente las categorías principales de cada entrevista, las cuales se muestran a continuación.

Figura 2. Relación de contenidos en cuadernos y los componentes del CNB de Matemáticas



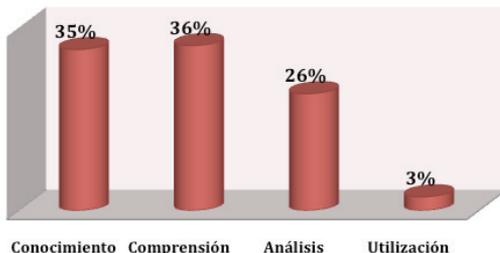
Resultados

La figura 2 muestra la implementación relativa del CNB según el análisis de los cuadernos. Se puede observar que la implementación del sub-componente de Álgebra, dentro del componente de formas, patrones y relaciones, según los cuadernos es únicamente de 0.2%; no obstante el currículo intencional indica que debe ser de 12.5%. Esto refleja que sólo el 1.6% de lo establecido (currículo intencional) se implementa (currículo implementado).

Otro aspecto sobresaliente de la figura 2 es lo referente a Aritmética, ya que su implementación fue de 32.6%, mientras que el currículo intencional indica que debe ser del 8.3%, lo cual implica una relación entre currículo implementado y currículo intencional de 393%.

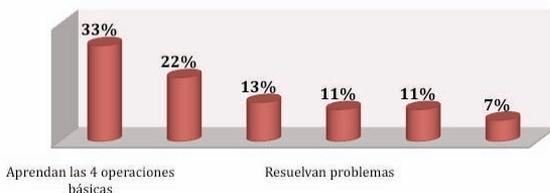
El análisis efectuado también evidenció que la totalidad de los contenidos plasmados y ejercitados exigían una demanda cognitiva según la taxonomía de Marzano, de la siguiente manera: nivel de Conocimiento 35%; nivel de Comprensión 36%; nivel de Análisis 26% y nivel de Utilización 3%, según se aprecia en la figura 3.

Figura 3. Demanda cognitiva en cuadernos, según la taxonomía de Marzano



Por otro lado, del estudio panel de Escuelas Centinela, la información relacionada con los docentes ocupa las siguientes líneas. La figura 4 muestra que de la muestra de docentes con información válida, el 34% indican que la meta es que sus niños “aprendan las 4 operaciones básicas”, mientras que el 16% se limitaron a responder “conceptos básicos”, sin ahondar en más detalles. Los resultados de las expectativas de los padres, se discute en el documento completo³.

Figura 4. ¿Cuál es su meta en Matemáticas para cada niño y niña en su clase?



³Se recomienda ver el artículo completo en la siguiente dirección electrónica: <http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/>, en la sección de Artículos Científicos.

Discusión de resultados

Entre los hallazgos, destaca que el componente de Sistemas Numéricos y Operaciones, ocupa el 76% del currículo implementado según la evidencia de los cuadernos. Esto coincide con estudios realizados en otros países donde se da alta prioridad a un tema del currículo (numeración) en desmedro del resto (Cueto, et al., 2003). También Gloria Zambrano (2002) concluye en su estudio que “las competencias más desarrolladas fueron aquellas relacionada con los números naturales”. Cuando se analiza la implementación relativa, sobresale que Aritmética se implementa casi cuatro veces más de lo establecido en el CNB. Sin embargo, esto sucede en detrimento de otros subcomponentes como Álgebra y Probabilidad, cuya implementación roza el 0%.

En cuanto a la demanda cognitiva que exigen los contenidos en los cuadernos, la figura 3 muestra que el 35% se encuentra en Conocimiento (que es el nivel más bajo según la clasificación del sistema de cognición establecido en la taxonomía de Marzano), mientras que el 36% se ubican en el nivel de Comprensión. Únicamente el 3% de la evidencia en los cuadernos posee la exigencia más alta, que es la Utilización del conocimiento, nivel donde el estudiante aplica los conocimientos a situaciones como la toma de decisiones, resolución de problemas, investigación experimental e investigación de otro tipo.

En cuanto a la entrevista a los docentes, resalta el 55% de docentes cuya meta en Matemáticas son “conceptos básicos” y que “aprendan las cuatro operaciones básicas”, asumiendo que ambas categorías están muy relacionadas y que además sean incluyentes. Esto es acorde a otros estudios, donde los resultados muestran un énfasis excesivo de los docentes en algunos aspectos del currículo, principalmente en las capacidades de números y numeración, a costa de otros temas (Cueto, s.f.).

A pesar de que se trata de dos muestras independientes y de metodología de análisis también distintas, los resultados parecen coincidir, por lo que estos pueden reflejar un indicio de la implementación del CNB, basado en la evidencia en cuadernos y las metas de los docentes, lo que podría traducirse en las pocas oportunidades de aprendizaje que tuvieron estos niños objeto de estudio.

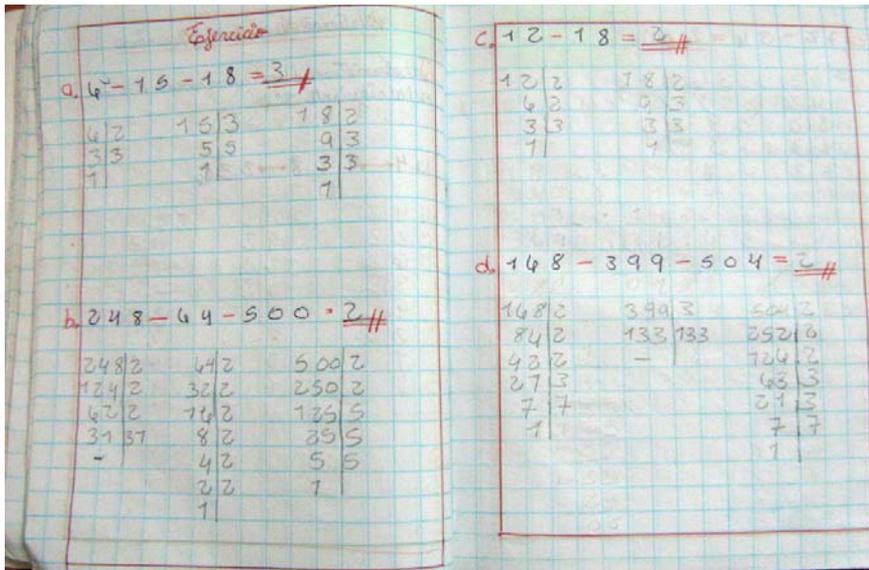
Referencias Bibliográficas

- Cueto, Santiago; et.al. (2003). “Oportunidades de aprendizaje y rendimiento en Matemáticas en una muestra de estudiantes de sexto grado de primaria de Lima” Perú.
- Zambrano, Gloria (2002). “Las oportunidades de aprendizaje en lógico-matemática: un estudio para cuarto primaria”.

Para leer el artículo completo, ingrese a www.mineduc.gob.gt/digeduca, en el área de Artículos Científicos.

ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS CONTENIDOS DE CUADERNOS DE MATEMÁTICAS DE SEXTO GRADO DEL NIVEL PRIMARIO

Licda. Paola Arriola



Los componentes que corresponden al área de Matemáticas son: *Formas, Patrones y Relaciones; Matemática, Ciencia y Tecnología; Sistemas Numéricos y Operaciones e Incertidumbre, Comunicación e Investigación Matemática.*

Resumen

Con el fin de aportar elementos que complementen los aportes que ha dado la investigación cuantitativa al tema de las evaluaciones nacionales, se realizó este estudio bajo un enfoque mixto, por medio de un análisis de contenido de los cuadernos utilizados por dos estudiantes de sexto grado, en donde hicieron sus anotaciones y realizaron ejercicios prácticos de Matemáticas y quienes alcanzaron distintos niveles de logro en los resultados de la prueba de Matemáticas en la Evaluación Nacional del 2008. Por medio de la investigación, se encontraron hallazgos que señalan algunas diferencias en los cuadernos de ambos estudiantes, así como una forma práctica y sencilla con la que los docentes pueden evaluar el trabajo de sus alumnos para brindarles una mayor orientación y estimularlos a alcanzar nuevas y mejores metas en relación a sus estudios, monitoreando de una forma constante la cobertura de los contenidos del Currículo Nacional Base -CNB-.

Marco Conceptual

En este mundo de constante cambio en donde la tecnología se ha convertido en una herramienta de aprendizaje que cada vez abarca más espacio, aún se encuentran los cuadernos de los estudiantes que continúan siendo utilizados por la mayoría en las escuelas alrededor del mundo. En ellos quedan plasmadas las actividades desarrolladas por el maestro a lo largo del año que además llevan el tinte personal de cada estudiante.

Partiendo de ello, se ha clasificado al cuaderno de notas como un material curricular y tomando como punto de partida esta información, se consideró importante hacer un estudio que explorara el material utilizado por dos estudiantes que cursaron sexto grado en el 2008.

Este material provee información respecto a la realidad de los estudiantes dentro el salón de clase, al hablar del currículo implementado. Entre algunos autores que han trabajado en la línea de investigación de los materiales escritos, es necesario mencionar a Santiago Cueto, Juan León, Cecilia Ramírez y Gabriela Guerrero, quienes utilizaron cuadernos de trabajo para un estudio de Oportunidades de Aprendizaje -ODAs-. Éste hace referencia principalmente al nivel en el cual los estudiantes han sido expuestos en el aula a los temas que se incluyen en las evaluaciones (Cueto, León, Ramírez y Guerrero, 2008).

Los cuadernos que fueron objeto de estudio en dicha investigación eran textos con espacios en blanco para que los estudiantes completaran su respuesta. Siguiendo la línea de las ODAs, la investigación se enfocó en la relación existente entre el currículo ofrecido por las escuelas y el currículo aprendido por los estudiantes. Siendo los cuadernos un material curricular y una bitácora en donde quedan registradas muchas de las actividades realizadas dentro y fuera del salón de clase, permiten detectar cómo está siendo implementado el CNB. Al hablar de currículo, se hace referencia al conjunto de disciplinas de estudio y a los factores intervinientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje: objetivos, contenidos, métodos, recursos y evaluación (Picardo, Escobar y Balmore, 2004).

El CNB es una publicación creada por el Ministerio de Educación que dictamina los lineamientos teóricos de los componentes básicos que deben ser implementados en todos los centros educativos en Guatemala. Según el CNB (2005), las competencias para cada uno de los niveles de la estructura del sistema educativo están clasificadas de la siguiente forma: competencias marco, competencias de ejes, competencias de área y competencias de grado o etapa. Para cada una de estas competencias se presentan una serie de contenidos.

Este estudio centra su atención en los contenidos agrupados en

componentes que corresponden al área de Matemáticas: *Formas, Patrones y Relaciones; Matemática, Ciencia y Tecnología; Sistemas Numéricos y Operaciones e Incertidumbre, Comunicación e Investigación Matemática*. Estos componentes son evaluados en la prueba de Matemáticas que se aplica en las Evaluaciones Nacionales por parte de la Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa -DIGEDUCA-.

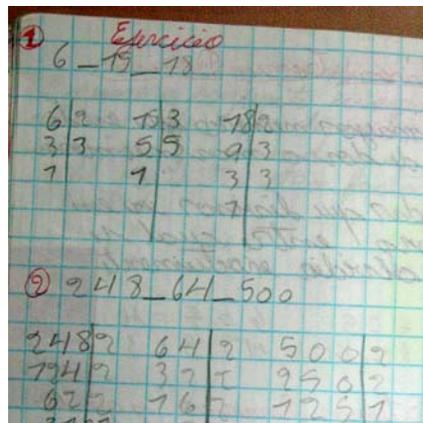
Según el documento *"Niveles de logro para los grados de primero, tercero y sexto primaria definidos a partir de la aplicación 2006"* (MINEDUC, 2006), los resultados de estas pruebas proporcionan información respecto a los logros de los aprendizajes que han alcanzado los estudiantes. Éstos se clasifican en cuatro niveles: Insatisfactorio, Debe Mejorar, Satisfactorio y Excelente. De estos cuatro niveles del desempeño se conforman dos categorías: logro y no logro. La primera está conformada por los niveles Satisfactorio y Excelente, mientras que la segunda por los niveles Insatisfactorio y Debe Mejorar.

La investigación cuantitativa ha brindado información importante respecto a diferentes aspectos que influyen en los resultados de los estudiantes en dichas evaluaciones. Sin embargo, existe un gran campo por explorar respecto al tema, por lo que se decidió hacer una investigación cualitativa con el fin de brindar información que sirva de complemento a la investigación

cuantitativa. Este estudio es de tipo exploratorio, y hace uso tanto de herramientas cualitativas como cuantitativas con el fin de contestar a la siguiente pregunta:

¿Reflejan los cuadernos de Matemáticas de dos estudiantes de sexto primaria, la oportunidad que tuvieron de estar expuestos a los contenidos evaluados en la prueba de Matemáticas de la Evaluación Nacional de Primaria 2008?

Con el propósito de dar respuesta a esta pregunta, se realizó un recuento de las anotaciones y el número de ejercicios de práctica realizados por los dos estudiantes en sus respectivos cuadernos. Los mismos fueron comparados con los contenidos que establece el CNB para el área de Matemáticas en el grado de sexto primaria. Además, fueron registrados los hallazgos característicos encontrados en cada cuaderno que pueden llegar a marcar la diferencia entre el estudiante que obtuvo el logro y el que no.



Operaciones matemáticas en sexto grado del nivel primario.

Metodología

El análisis del contenido de los cuadernos se realizó bajo una metodología tipo cualitativa, específicamente el estudio del caso, el cual se llevó a cabo por medio de un análisis de contenido de cuadernos.

Los cuadernos analizados formaron parte de un estudio de oportunidades de aprendizaje en los contenidos de cuadernos de sexto primaria. La recolección de los mismos estuvo a cargo del personal de la DIGEDUCA en escuelas de los departamentos de Chimaltenango, El Progreso, Escuintla, Guatemala y la Ciudad Capital.

De esta muestra se eligieron los cuadernos de dos estudiantes que participaron en la Evaluación Nacional del Nivel Primario en el año 2008, con base en el siguiente criterio: haber alcanzado el logro y no haber alcanzado el logro. El cuaderno del estudiante que no alcanzó el logro pertenece al sexo masculino y de quien sí alcanzó el logro pertenece al sexo femenino.

El análisis de contenido de cuadernos dio inicio con la codificación de los datos, que se realizó por medio de una matriz en donde fueron registrados, según la información obtenida a través de las unidades de análisis que fueron clasificadas de acuerdo a las diferentes categorías del CNB. Las unidades de análisis que se utilizaron como referencia para dicha codificación son:

- unidades genéricas: cuadernos de Matemáticas;
- unidades de contexto: cuaderno del estudiante que alcanzó el logro y cuaderno del estudiante que no lo alcanzó;
- unidades de registro: notas y ejercicios.

El orden en que se realizó el análisis de cuadernos, se esquematiza en la figura 1.

Figura 1. Procedimiento de análisis de cuadernos.



Fuente: elaborado por el autor con datos de campo.

Finalmente como parte de la metodología cuantitativa, se realizó un análisis de datos descriptivo a partir de la información obtenida por medio del análisis de los cuadernos.

Discusión de Resultados

En la tabla 1 se observan los resultados de los contenidos registrados en los cuadernos de Matemáticas. De 88 contenidos para sexto primaria que contiene el CNB, se registraron 26 en el cuaderno del estudiante que alcanzó el logro, que corresponde al 29.54% y 20 en el del cuaderno del estudiante que no alcanzó el logro, que corresponde al 22.72%. Es decir, estos cuadernos reflejan menos de la tercera parte de cobertura de los contenidos en relación al CNB. Sin embargo, ambos estudiantes tuvieron casi las mismas oportunidades de ser expuestos a dichos contenidos.

Tabla1. Total de contenidos ubicados en los cuadernos.

Total de contenidos del CNB encontrados en los cuadernos	
Estudiante que alcanzó el logro	Estudiante que no alcanzó el logro
26	20
35.13%	27.02%

Fuente: elaborado por el autor con datos de campo.

Al agrupar estos contenidos de la forma en que se presentan en el CNB, los cuadernos reflejan que los estudiantes tuvieron mayor oportunidad de ser expuestos al componente Sistemas Numéricos y Operaciones y al componente Matemática, Ciencia y Tecnología, siendo el contenido más reforzado: suma, resta, multiplicación y división en el conjunto de números naturales.

Cabe señalar que la cobertura en los cuadernos de contenidos del CNB está concentrada en el componente Sistemas Numéricos y Relaciones con un 41.93% y 54.83% de anotaciones y ejercicios prácticos respectivamente en el cuaderno de la estudiante que alcanzó el logro y con un 29.03% y 38.71% de anotaciones y ejercicios respectivamente, en el cuaderno del estudiante que no alcanzó el logro.

Los componentes menos reforzados en orden descendente son: Formas, Patrones y Relaciones e Incertidumbre, Comunicación e Investigación Matemática. Entre los contenidos que fueron menos reforzados aparece de forma constante: interés y por ciento.

El estudiante que no alcanzó el logro muestra aproximadamente un 50% menos de ejercicios prácticos que la estudiante que sí alcanzó el logro, lo que indica que esta última tuvo una oportunidad de práctica significativamente mayor, lo cual estimula el aprendizaje -según la corriente conductista-.

Esta corriente plantea algunas leyes de importantes implicaciones para la educación, entre las cuales se menciona la *Ley de la Ejercitación*, que postula que la práctica continua de una actividad produce el aprendizaje, reconociendo que se necesitan otros elementos que lo complementen (Mazario I., Mazario A., Serpa, López, Arias y Placeres, s.f.)

El cuaderno de la estudiante que alcanzó el logro es más estructurado que el del estudiante que no alcanzó el logro, lo cual evidencia una mayor organización cognitiva y la utilización de herramientas visuales para ordenar la información.

Finalmente, cabe señalar que por medio de este estudio, se encontró una forma práctica y sencilla con la que los docentes pueden monitorear el trabajo de sus estudiantes con el fin de brindarles una mayor orientación para estimularlos a alcanzar nuevas y mejores metas en relación a sus estudios, y asimismo, contar con una autoevaluación constante en relación a la cobertura de los contenidos del CNB.

Bibliografía

- Cueto, S., León, J., Ramírez, C. y Guerrero, G. (2008). Oportunidades de Aprendizaje y Rendimiento Escolar en Matemática y Lenguaje: Resumen de Tres Estudios. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, Vol.6 No.1.
 - Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa (2006). Niveles de logro para los grados de primero, tercero y sexto primaria definidos a partir de la aplicación 2006. Guatemala: Ministerio de Educación.
 - Dirección General de Gestión de Calidad Educativa y Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural. (2005). Currículo Nacional Base. Segundo ciclo del nivel primario. Guatemala: Ministerio de Educación.
 - Peña, P. y Ruiz, D. (2002). El cuaderno de Matemática: Testigo Silencioso de una Práctica Pedagógica. Educare. Universidad de los Andes.
 - Picardo, J.; Escobar, J. y Balmore, R. (2004). Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación. Centro de Investigación Educativa.
 - Sanchidrián, M. y Gallego, M. (s.f). Los Cuadernos Escolares como Fuente y Tema de Investigación en la Historia de la Educación. Recuperado el 12 de mayo 2010 de dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo.
 - Triana, I.; Triana, A.; Suarez, J.; Rodríguez, A.; Pérez, O. y Espinosa, I; (s.f.) El Aprendizaje en la Escuela Contemporánea: Enfoques y Perspectiva. Recuperado el 15 de octubre del 2010, de <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/libros/index/assoc/HASH0100.dir/doc.pdf>
- Para leer el artículo completo, ingrese a www.mineduc.gob.gt/digeduca, en el área de Artículos Científicos.

FOTOREPORTAJE: CONVERSATORIOS SOBRE EDUCACIÓN CÍVICA Y FORMACIÓN CIUDADANA

*Lic. Mario von Ahn
Licda. Mayra de Corzantes*



Banderas de los países participantes: Colombia, República Dominicana, Paraguay, Guatemala, México y Chile.

Actualmente el Ministerio de Educación a través de la Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa -DIGEDUCA-, trabaja coordinadamente con el Sistema Regional de Competencias Ciudadanas -SREDECC¹ - que agrupa a Guatemala, México, Chile, Colombia, Paraguay y República Dominicana.

Esta iniciativa regional tiene como principal objetivo mejorar la educación ciudadana, a través de la creación y fortalecimiento de un sistema regional para desarrollar políticas y programas apropiados a la realidad de América Latina.

El SREDECC diseñó y ejecutó estudios en el año 2009, en los que participó Guatemala, los cuales permitieron recopilar, analizar e integrar información sobre conocimientos, prácticas exitosas y oportunidades de aprender educación cívica y ciudadana, para definir un marco de referencia sobre educación ciudadana comparable a nivel regional e internacional:

¹Sitio del sistema: <http://sredecc.org/>

1. Referente Regional: es el resultado de la revisión y análisis curricular de las oportunidades de aprendizaje de la educación cívica y ciudadana respecto a un conjunto de categorías establecidas por el SREDECC, comparables a nivel internacional.
2. Experiencias exitosas en educación ciudadana: permitió identificar, documentar y evaluar programas a partir de criterios de éxito en concordancia con la calidad de sus objetivos, metodología, resultados y la evaluación interna y externa.
3. Estudio Internacional de Educación Cívica y Formación Ciudadana -ICSS-: busca indagar sobre cómo los jóvenes se están preparando para asumir su rol como ciudadanos en las sociedades contemporáneas. Sus resultados son comparables con 38 países a nivel mundial.
4. Evaluación de medio término: establece los avances y alcances del proyecto en su totalidad, con la finalidad de crear un sistema regional para el desarrollo de competencias ciudadanas donde los propósitos democráticos de escuela estén definidos con claridad y se articulen mecanismos de cooperación con otros países.

Los resultados de estos estudios permitirán retroalimentar los programas existentes, conocer fortalezas y debilidades en el área de educación cívica y formación ciudadana, dentro de un marco regional.

A partir de estos resultados nacionales, se realizaron cuatro conversatorios con diferentes audiencias de la sociedad guatemalteca, donde se resaltó que:

1. el Currículo Nacional Base -CNB- guatemalteco, contiene una gran riqueza temática y formativa comparable con otros países de la región;
2. la identificación de experiencias exitosas permite su adaptación a otros ámbitos, dentro y fuera del sistema escolar, para consolidar la educación cívica y ciudadana, dentro del marco de la cultura de paz;
3. uno de los resultados alentadores del estudio internacional ICCS-2009, indica que el nivel de confianza de los estudiantes en la institución escolar se encuentra entre los más altos de la Región;
4. la evaluación del Sistema Regional permite verificar el cumplimiento de sus objetivos al proporcionar información que retroalimente y sirva para recomendar acciones que aumenten las probabilidades de éxito del proyecto.

Estos insumos sirvieron de base para que los participantes desde su experiencia personal y profesional aportaran recomendaciones para potenciar la educación cívica y formación ciudadana del país.



La información recopilada en estos conversatorios es el resultado de una construcción colectiva dentro de un diálogo respetuoso, en el que los participantes resaltan la importancia de promover la formación de valores y actitudes, que permiten al individuo integrarse a la sociedad y participar activamente y de manera responsable en su mejoramiento.



Para darle continuidad y fortalecer este proceso, se integró una Delegación Nacional para analizar estas propuestas y consolidarlas para presentarlas en el Foro Regional que se llevó a cabo en Guayaquil.



La actividad contó con la participación del Ministro de Educación, Licenciado Dennis Alonzo y el Viceministro de Verificación de la Calidad Educativa, Licenciado Miguel Ángel Franco, quienes manifestaron su apoyo a la delegación guatemalteca.

El equipo de profesionales que representó a Guatemala en el Foro de Guayaquil, hizo una revisión de la información recopilada en los preforos y la contrastó con los resultados de los estudios principales con la finalidad de presentar una propuesta de país, que impacte en el desarrollo de competencias y actitudes en los estudiantes, que aseguren la formación de ciudadanos conocedores de sus derechos y obligaciones libres, cooperativos y tolerantes, respetuosos de la diversidad cultural, que participen activamente en la construcción de una cultura de paz y democracia.



La delegación guatemalteca ha trabajado para presentar una propuesta de país, con metas claras y definidas que responden a la realidad nacional y que son pertinentes a la educación ciudadana de la región.



Lograr estos objetivos es tarea de toda la sociedad. Sin embargo, es necesario que el carácter global de la formación cívica tenga un referente organizado y orientaciones claras.



La presentación de resultados estuvo a cargo de un equipo de profesionales de la DIGEDUCA, involucrados en el proceso de recopilación y análisis de la información solicitada por el SREDECC.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
GUATEMALA



Dirección General de Evaluación e
Investigación Educativa
-DIGEDUCA-
Ministerio de Educación de Guatemala
Octubre 2010