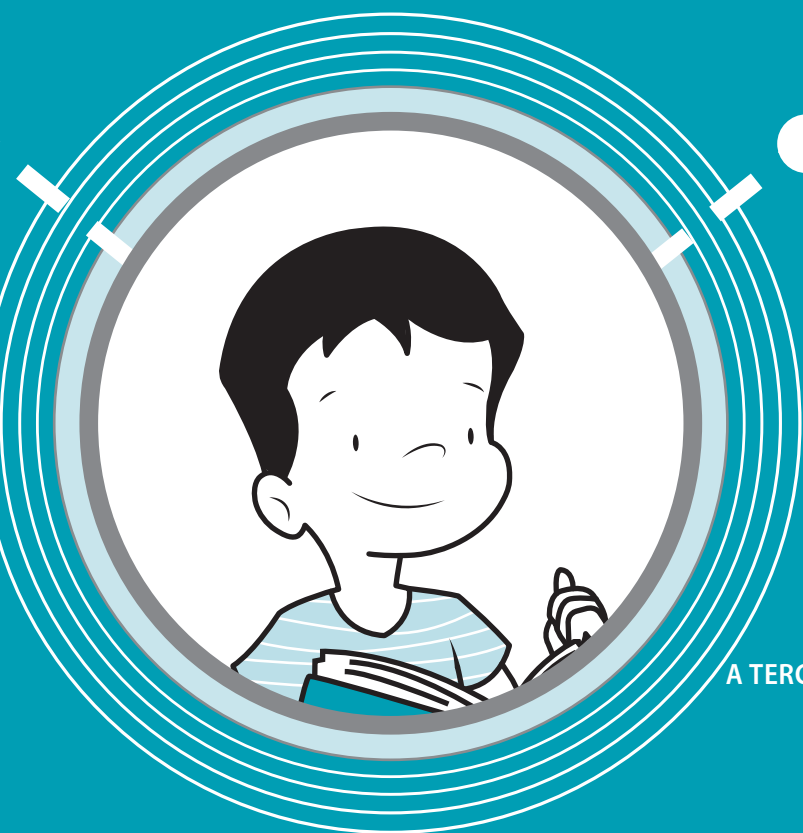


Evaluar

UN APORTE PARA MEJORAR
LA CALIDAD EDUCATIVA



INFORME PEDAGÓGICO DE LAS EVALUACIONES 2013
A TERCERO Y SEXTO GRADOS DEL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
Y FACTORES ASOCIADOS 2010



SERIE

Evaluar

UN APOORTE PARA MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA

INFORME PEDAGÓGICO DE LAS EVALUACIONES 2013
A TERCERO Y SEXTO GRADOS
DEL NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
Y FACTORES ASOCIADOS 2010



DIGEDUCA
Ministerio de Educación
Guatemala, C.A.



Licenciada Cynthia del Aguila Mendizábal
Ministra de Educación

Licenciada Evelyn Amado de Segura
Viceministra Técnica de Educación

Licenciado Alfredo Gustavo García Archila
Viceministro Administrativo de Educación

Doctor Gutberto Nicolás Leiva Alvarez
Viceministro de Educación Bilingüe e Intercultural

Licenciado Eligio Sic Ixpancoc
Viceministro de Diseño
y Verificación de la Calidad Educativa

Lcda. Luisa Fernanda Müller Durán
Directora de la Dgeduca



Autoría

Lcda. Amanda Quiñónez Castillo

Colaboración

Lcda. María José Castillo

Edición

Lcda. María Teresa Marroquín Yurrita

Diseño y diagramación

Lcda. Larisa Mendóza

Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa

© Dgeduca 2015 todos los derechos reservados

Se permite la reproducción de este documento total o parcialmente siempre que no se alteren los contenidos ni los créditos de autoría y edición, y su distribución sea para fines didácticos y no lucrativos.

Para fines de auditoría este material está sujeto a caducidad.

Para citarlo: Quiñónez, A. (2015). *Informe pedagógico de las evaluaciones 2013 a tercero y sexto grados del Nivel de Educación Primaria y factores asociados 2010*. Serie: Evaluar, un aporte para mejorar la calidad educativa. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa. Ministerio de Educación.

Disponible en red: <http://www.mineduc.gob.gt/dgeduca>

Tercera edición.

Impreso en Guatemala.

divulgacion_dgeduca@mineduc.gob.gt

Guatemala, 2015.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	9
1. Introducción	11
2. Las evaluaciones nacionales al Nivel de Educación Primaria	15
2.1 Concepto y modalidades según el propósito	15
2.2 Importancia de evaluar al sistema educativo	16
2.2.1 Las evaluaciones al Nivel de Educación Primaria	16
3. La lectura y las matemáticas	19
3.1 La lectura y las matemáticas en las evaluaciones al Nivel de Educación Primaria	19
3.2 La lectura	19
3.3 Las matemáticas	20
3.4 Las pruebas de evaluación	21
3.5 Referentes para la construcción de las pruebas	22
3.5.1 Currículum Nacional Base –CNB–	22
3.5.2 Taxonomía de Robert Marzano	22
3.5.3 Niveles de desempeño	24
3.6 Destrezas y contenidos evaluados	25
3.6.1 Destrezas evaluadas en las pruebas de Lectura	25
3.6.2 Contenidos evaluados en las pruebas de Matemáticas	28
4. Aprovechar las evaluaciones para mejorar la calidad de los aprendizajes	37
4.1 Tercer grado del Nivel de Educación Primaria	37
4.1.1 Resultados nacionales en las pruebas de Lectura	37
4.1.2 Resultados de las destrezas evaluadas en las pruebas de Lectura	40
4.1.2.1 Resultados de Lectura en el nivel Insatisfactorio de 3.º primaria	40
4.1.2.2 Resultados de Lectura en el nivel Debe Mejorar de 3.º primaria	41
4.1.2.3 Resultados de Lectura en el nivel Satisfactorio de 3.º primaria	42
4.1.2.4 Resultados de Lectura en el nivel Excelente de 3.º primaria	43
4.2.1 Resultados nacionales de las pruebas de Matemáticas	44
4.2.2 Resultados de los contenidos evaluados en las pruebas de Matemáticas	47
4.2.2.1 Resultados de Matemáticas en el nivel Insatisfactorio de 3.º primaria	47
4.2.2.2 Resultados de Matemáticas en el nivel Debe Mejorar de 3.º primaria	49
4.2.2.3 Resultados de Matemáticas en el nivel Satisfactorio de 3.º primaria	51
4.2.2.4 Resultados de Matemáticas en el nivel Excelente de 3.º primaria	53

4.3 Sexto grado del Nivel de Educación Primaria	55
4.3.1 Resultados nacionales de las pruebas de Lectura	55
4.3.2 Resultados de las destrezas evaluadas en las pruebas de Lectura	58
4.3.2.1 Resultados de Lectura en el nivel Insatisfactorio de 6.º primaria	58
4.3.2.2 Resultados de Lectura en el nivel Debe Mejorar de 6.º primaria	59
4.3.2.3 Resultados de Lectura en el nivel Satisfactorio de 6.º primaria	60
4.3.2.4 Resultados de Lectura en el nivel Excelente de 6.º primaria	61
4.3.3 Resultados nacionales de las pruebas de Matemáticas	62
4.3.4 Resultados de los contenidos evaluados en las pruebas de Matemáticas	64
4.3.4.1 Resultados de Matemáticas en el nivel Insatisfactorio de 6.º primaria	64
4.3.4.2 Resultados de Matemáticas en el nivel Debe Mejorar de 6.º primaria	65
4.3.4.3 Resultados de Matemáticas en el nivel Satisfactorio de 6.º primaria	67
4.3.4.4 Resultados de Matemáticas en el nivel Excelente de 6.º primaria	69
5. Factores que inciden en los aprendizajes de la lectura y las matemáticas	75
5.1 Factores asociados que mostraron influencia en los aprendizajes	78
5.1.1 Influencia de los factores asociados en tercer grado	79
5.1.2 Influencia de los factores asociados en sexto grado	81
CONCLUSIONES	85
REFERENCIAS	89
APÉNDICES	95
GLOSARIO	115

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Descripción de los niveles de desempeño	25
Tabla 2.	Destrezas lectoras evaluadas en 3.º primaria	25
Tabla 3.	Competencias, contenidos y las destrezas lectoras evaluadas en 3.º primaria	26
Tabla 4.	Destrezas lectoras evaluadas en 6.º primaria	27
Tabla 5.	Competencias, contenidos y las destrezas lectoras evaluadas en 6.º primaria	28
Tabla 6.	Contenidos de matemáticas evaluados en las pruebas de 3.º primaria	29
Tabla 7.	Competencias, contenidos y su relación con los contenidos matemáticos evaluados en 3.º primaria	29
Tabla 8.	Contenidos de matemáticas evaluados en las pruebas de 6.º primaria	31
Tabla 9.	Competencias, contenidos y su relación con los contenidos evaluados en 6.º primaria	32
Tabla 10.	Porcentajes de respuestas correctas en el nivel Insatisfactorio en 3.º primaria	40
Tabla 11.	Porcentajes de respuestas correctas en el nivel Debe Mejorar en 3.º primaria	42
Tabla 12.	Porcentajes de respuestas correctas en el nivel Satisfactorio en 3.º primaria	42
Tabla 13.	Porcentajes de respuestas correctas en el nivel Excelente en 3.º primaria	43
Tabla 14.	Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Insatisfactorio en 3.º primaria	47
Tabla 15.	Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Debe Mejorar en 3.º primaria	49
Tabla 16.	Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Satisfactorio en 3.º primaria	52
Tabla 17.	Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Excelente en 3.º primaria	53
Tabla 18.	Porcentajes de respuestas correctas en el nivel Insatisfactorio en 6.º primaria	58
Tabla 19.	Porcentajes de respuestas correctas en el nivel Debe Mejorar en 6.º primaria	59
Tabla 20.	Porcentajes de respuestas correctas en el nivel Satisfactorio en 6.º primaria	60
Tabla 21.	Porcentajes de respuestas correctas en el nivel Excelente en 6.º primaria	61
Tabla 22.	Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Insatisfactorio en 6.º primaria	65
Tabla 23.	Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Debe Mejorar en 6.º primaria	66
Tabla 24.	Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Satisfactorio en 6.º primaria	67
Tabla 25.	Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Excelente en 6.º primaria	69
Tabla 26.	Descripción de las variables del establecimiento	77
Tabla 27.	Descripción de las variables del estudiante	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Contenidos que conforman las competencias	22
Figura 2. Procesos mentales del Sistema Cognitivo de Marzano	23
Figura 3. Desempeño nacional de los estudiantes de 3.º primaria en Lectura	38
Figura 4. Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Insatisfactorio	38
Figura 5. Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Debe Mejorar	39
Figura 6. Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Satisfactorio	39
Figura 7. Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Excelente	39
Figura 8. Desempeño nacional de los estudiantes de 3.º primaria en Matemáticas	45
Figura 9. Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Insatisfactorio	45
Figura 10. Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Debe Mejorar	46
Figura 11. Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Satisfactorio	46
Figura 12. Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Excelente	47
Figura 13. Desempeño nacional de los estudiantes de 6.º primaria en Lectura	56
Figura 14. Estudiantes de 6.º primaria que se ubicaron en el nivel Insatisfactorio	56
Figura 15. Estudiantes de 6.º primaria que se ubicaron en el nivel Debe Mejorar	57
Figura 16. Estudiantes de 6.º primaria que se ubicaron en el nivel Satisfactorio	57
Figura 17. Estudiantes de 6.º primaria que se ubicaron en el nivel Excelente	57
Figura 18. Desempeño nacional de los estudiantes de 6.º primaria en Matemáticas	62
Figura 19. Estudiantes de 6.º primaria que se ubicaron en el nivel Insatisfactorio	63
Figura 20. Estudiantes de 6.º primaria que se ubicaron en el nivel Debe Mejorar	63
Figura 21. Estudiantes de 6.º primaria que se ubicaron en el nivel Satisfactorio	64
Figura 22. Estudiantes de 6.º primaria que se ubicaron en el nivel Excelente	64
Figura 23. Representación gráfica de los niveles de los factores asociados 2010	76
Figura 24. Variables de la escuela que incidieron positivamente en las habilidades y conocimientos de los estudiantes de tercero primaria en el 2010	79
Figura 25. Variables del estudiante que incidieron positivamente en las habilidades y conocimientos en tercero primaria en el 2010	80
Figura 26. Variables del establecimiento que incidieron positivamente en las habilidades y conocimientos en sexto primaria en el 2010	81
Figura 27. Variables del estudiante que incidieron positivamente en las habilidades y conocimientos en sexto primaria en el 2010	82

LISTA DE EJEMPLOS

Ejemplo 1.	Ítem clasificado en el nivel de Comprensión	24
Ejemplo 2.	Ítem clasificado en el nivel de Análisis	24
Ejemplo 3.	Ítem de identificación de detalles	40
Ejemplo 4.	Ítem de identificación del personaje principal	41
Ejemplo 5.	Ítem de identificación de antónimos	41
Ejemplo 6.	Ítem de predicción	42
Ejemplo 7.	Ítem de clave de contexto	43
Ejemplo 8.	Ítem de significado de expresiones	43
Ejemplo 9.	Ítem de idea principal	44
Ejemplo 10.	Ítem de intención o propósito del autor	44
Ejemplo 11.	Ítem de secuencias numéricas	48
Ejemplo 12.	Ítem de medidas de capacidad	48
Ejemplo 13.	Ítem de elementos de un conjunto	48
Ejemplo 14.	Ítem de concepto de pertenencia	49
Ejemplo 15.	Ítem de ángulos rectos	50
Ejemplo 16.	Ítem de equivalencia de medidas de peso	50
Ejemplo 17.	Ítem de equivalencia de conjuntos	51
Ejemplo 18.	Ítem de fracciones	51
Ejemplo 19.	Ítem de utilización del plano cartesiano	52
Ejemplo 20.	Ítem de comparación de cantidades	53
Ejemplo 21.	Ítem de problema de resta	53
Ejemplo 22.	Ítem de problema de división	54
Ejemplo 23.	Ítem de ubicación de fracción en recta numérica	54
Ejemplo 24.	Ítem de reconocimiento de antónimos	58
Ejemplo 25.	Ítem de personaje secundario	59
Ejemplo 26.	Ítem de identificación de diferencias	60
Ejemplo 27.	Ítem de generalización	61
Ejemplo 28.	Ítem de medidas de peso	65
Ejemplo 29.	Ítem de valor de posición de un número	66
Ejemplo 30.	Ítem de suma de decimales	66
Ejemplo 31.	Ítem de medidas de longitud	67
Ejemplo 32.	Ítem de elementos del conjunto	68
Ejemplo 33.	Ítem de concepto de subconjunto	68
Ejemplo 34.	Ítem de operaciones de conjuntos	69
Ejemplo 35.	Ítem de cálculo de operaciones aritméticas	70
Ejemplo 36.	Ítem de representación gráfica	70
Ejemplo 37.	Ítem de probabilidad	71

APÉNDICE

Apéndice 1.	Descriptores de los niveles de desempeño en Lectura de los estudiantes de 3.º primaria.....	95
Apéndice 2.	Descriptores de los niveles de desempeño en Lectura de los estudiantes de 6.º primaria.....	96
Apéndice 3.	Descriptores de los niveles de desempeño en Matemáticas de los estudiantes de 3.º primaria.....	97
Apéndice 4.	Descriptores de los niveles de desempeño en Matemáticas de los estudiantes de 6.º primaria.....	99
Apéndice 5.	Tabla de especificaciones y resultados de las pruebas de Lectura de 3.º primaria.....	101
Apéndice 6.	Tabla de especificaciones y resultados de las pruebas de Lectura de 6.º primaria.....	102
Apéndice 7.	Tabla de especificaciones y resultados de las pruebas de Matemáticas de 3.º primaria.....	104
Apéndice 8.	Tabla de especificaciones y resultados de las pruebas de Matemáticas de 6.º primaria.....	107
Apéndice 9.	VARIABLES ANALIZADAS EN 3.º PRIMARIA.....	110
Apéndice 10.	VARIABLES ANALIZADAS EN 6.º PRIMARIA.....	111

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación -Mineduc- por medio de la Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa -Digeduca-, pone en sus manos la versión actualizada del documento *Informe pedagógico de las evaluaciones 2013 a tercero y sexto grados del Nivel de Educación Primaria y factores asociados 2010* de la serie Evaluar, un aporte para mejorar la calidad educativa. Como en años anteriores, con este documento se tiene el propósito de brindar información a quienes formulan políticas educativas, académicos, directores de establecimientos, docentes y organizaciones interesadas en los procesos educativos, acerca de las evaluaciones estandarizadas que año con año se aplican a estudiantes de primaria.

Se espera que esta publicación contribuya a comprender y repensar el fenómeno del aprendizaje y cómo la evaluación es capaz de nutrirlo al generar elementos para su orientación y desarrollo.

Las evaluaciones estandarizadas constituyen un indicador de la calidad educativa del sistema; esta información orienta a las instancias correspondientes que tienen intención de implementar estrategias de cambio a corto, mediano o largo plazo en la práctica educativa.

Las competencias lectoras y matemáticas son fundamentales para la vida; por tal razón, las evaluaciones se centran en la detección de los niveles de desempeño que los estudiantes alcanzan durante su paso por las escuelas para facilitar la identificación de mecanismos eficaces para mejorarlos, teniendo como parámetros los estándares definidos para el país. Esta es una tarea que compete a todos los actores involucrados en el campo educativo y solo si se tiene en cuenta el esfuerzo de la evaluación al sistema, se podrán llevar a cabo cambios profundos para el desarrollo de los futuros ciudadanos.

Se espera que esta publicación contribuya a comprender y repensar el fenómeno del aprendizaje y cómo la evaluación es capaz de nutrirlo al generar elementos para su orientación y desarrollo.

INTRODUCCIÓN

La implementación de políticas y estrategias en cualquier campo, pero especialmente en el educativo, requiere del apoyo de evaluaciones externas o estandarizadas que permitan tomar decisiones para orientar los esfuerzos hacia aquellos aspectos que se detectan débiles.

La Dgeduca realiza cada año evaluaciones al Nivel de Educación Primaria, con el fin de medir el aprendizaje de los estudiantes en Comunicación y Lenguaje, concretamente en lectura y en Matemáticas. En este documento se presentan los resultados que los estudiantes de tercero y sexto grados obtuvieron en el 2013 en la evaluación de habilidades, des-

En este documento se presentan los resultados que los estudiantes de tercero y sexto grados obtuvieron en el 2013 en la evaluación de habilidades, destrezas y conocimientos necesarios para desarrollar competencias comunicativas y de matemáticas.

trezas y conocimientos necesarios para desarrollar competencias comunicativas y de matemáticas.

Se introduce con una breve explicación en torno al concepto de evaluación y sus distintas modalidades, así como la importancia de evaluar al sistema educativo. En el capítulo 3 se

explica el valor que tiene el aprendizaje de la lectura comprensiva y las matemáticas y las razones por las que se evalúan estas dos áreas del conocimiento humano. Dentro de este mismo capítulo se fundamenta la construcción de las pruebas con las que se miden los aprendizajes para facilitar la comprensión de los resultados que se presentan en el capítulo 4.

El capítulo 5 se dedica a comentar el análisis de factores asociados al aprendizaje de la lectura y las matemáticas y los hallazgos que dicho análisis reportó en el 2010, para finalizar el informe con breves consideraciones relacionadas con los resultados reportados.

En los apéndices se incluyen tablas de especificaciones de las pruebas con los resultados clasificados por destrezas lectoras y conocimientos matemáticos evaluados, para quienes tengan interés de analizarlos y formular conclusiones más precisas.

2

Las evaluaciones nacionales *al Nivel de Educación Primaria*

LAS EVALUACIONES NACIONALES *al Nivel de Educación Primaria*

2.1 Concepto y modalidades según el propósito

La evaluación dentro del contexto educativo constituye un instrumento irremplazable que puesto al servicio de la educación, posibilita la consecución de los objetivos de los proyectos educativos e incide en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Pedagógicamente se define “como el *acto de valorar* una realidad que forma parte de un proceso cuyos momentos previos son los de *fijación de las características de la realidad a valorar*, y de *recogida de información* sobre las mismas, y cuyas etapas posteriores son la *información* y la *toma de decisiones* en función del juicio de valor emitido” (Bernardo, Javaloyes y Calderero, 2007, p. 119).

La Reforma Educativa con el fin de fomentar la calidad de la educación, establece nueve estrategias entre las que se encuentran, el desarrollo de los mecanismos de evaluación del sistema educativo y la definición de sistemas de indicadores de calidad de la educación. (Cfr. Mineduc, 2007, p. 9).

Este acto de valorar el proceso educativo puede darse desde dos modalidades distintas. Una de ellas es la evaluación que se lleva a cabo en el aula y tiene como propósito promover el éxito escolar porque permite “*tomar decisiones a tiempo* antes de que pueda producirse el enquistamiento de los conflictos, de que cristalicen las actitudes negativas o de que el fracaso se haga crónico” (Bernardo y otros, 2007, p. 119).

La otra modalidad es la que se aplica al sistema educativo y se conoce como evaluación estandarizada o externa. En el *Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes* (Mineduc, 2010) se define como:

la evaluación realizada por la dependencia especializada del Ministerio de Educación designada para el efecto y ajena al centro educativo, por medio de instrumentos de evaluación que cumplen con criterios técnicos y de calidad. Estos instrumentos son administrados y calificados con lineamientos y condiciones específicas y no es vinculante con la promoción de (...) los estudiantes (p. 17).

El Artículo 47 del mismo reglamento, indica que el propósito de la evaluación externa es obtener información que:

El Artículo 47 del mismo reglamento, indica que el propósito de la evaluación externa es obtener información que:

- a. Permita establecer el nivel de calidad del Sistema Educativo Nacional.
- b. Permita detectar áreas débiles del Sistema Educativo Nacional.
- c. Facilite la toma de decisiones con respeto al proceso de enseñanza y aprendizaje.

d. Brinde elementos que conformen un marco de referencia para la mejora continua del Sistema Educativo Nacional.

e. Incida en la toma de decisiones para la formulación de políticas educativas (p.17).

Es importante señalar que las evaluaciones estandarizadas tienen como objetivo evaluar aspectos que sirvan como indicadores de la calidad educativa que la sociedad demanda, por lo que no se considera un medio para evaluar la eficiencia de la actividad docente en el aula o el rendimiento académico personal de los estudiantes. Por esta razón, los resultados no se reportan en términos de una nota literal o numérica, ni se vinculan con la promoción; constituyen un indicador que contribuye a la mejora de aspectos generales si se hace uso adecuado de ellos.

La evaluación externa cumple así con “la función de retroalimentar al sistema y ayudar a la sociedad en su conjunto y sobre todo a los actores vinculados a la educación a reflexionar sobre sus problemas y recursos para tomar decisiones más acertadas” (Benavides, Espinoza, Montané, 2002, p. 2).

Las evaluaciones al sistema educativo se realizan a escala nacional y para ello se recurre en algunos casos a evaluar a la población escolar total o bien, a una parte de ella. En el primer caso se denomina evaluación censal porque evalúa a todos los estudiantes y en el segundo, se recoge la información necesaria a partir de una muestra representativa y por ello se le conoce como evaluación muestral. En el caso de las evaluaciones al Nivel de Educación Primaria estas son siempre muestrales debido a que la población de estudiantes es numerosa y porque la toma de decisiones de política educativa puede hacerse acertadamente desde la información que provee una muestra de la población.

La evaluación que se lleva a cabo en el aula “permite obtener información sobre el desarrollo de los procesos formativos de cada uno de los alumnos y así ajustar dichos procesos a las necesidades particulares de cada grupo de aula o más aún de cada alumno...” (Benavides y otros, 2002, p. 3). Tiene distintas funciones -diagnóstica, formativa y sumativa- y meto-

dologías, necesarias para emitir juicios de valor acerca de los aprendizajes alcanzados por cada uno de los estudiantes.

Aunque estas dos modalidades de evaluación se efectúan de manera distinta, ambas se complementan y se unen en la consecución de un solo fin: mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

2.2 Importancia de evaluar al sistema educativo

La información obtenida por medio de las evaluaciones externas, resulta de particular importancia porque impacta en la calidad de la educación al proveer a las autoridades educativas, los directores de establecimientos y docentes, de la información objetiva y precisa que facilita la comprensión de los complejos problemas que inciden en la calidad de la gestión educativa y porque permiten identificar fortalezas y debilidades del proceso, de tal manera que la implementación de las políticas y estrategias de mejora se apoyan en datos objetivos.

Los directivos y docentes tienen la oportunidad de aprovechar las evaluaciones para reflexionar “sobre los logros educativos en el conjunto del sistema; comprender mejor lo que están logrando y lo que no están logrando sus propios estudiantes, cómo están aprendiendo y qué dificultades tienen” (Ravela y otros, 2008, p. 7) y a partir de dichas reflexiones, implementar nuevas estrategias didácticas en beneficio de los estudiantes.

2.2.1 Las evaluaciones al Nivel de Educación Primaria

Se entiende por evaluación al Nivel de Educación Primaria, la aplicación de pruebas anuales a una muestra representativa¹ de estudiantes de primero, tercero y sexto grados², a cargo de la DigeDuca. La finalidad de esta evaluación es conocer el nivel alcanzado por los estudiantes en los aprendizajes esperados en el área de Comunicación y Lenguaje, específicamente lectura³, y el área de Matemáticas en sus cuatro componentes: Formas, patrones y relaciones; Matemáticas, ciencia y tecnología; Sistemas numéricos y operaciones y La incertidumbre, la comunicación y la investigación.

¹ Desde el 2008 la muestra es representativa a nivel municipal.

² A partir del 2013 se reportan resultados de tercero y sexto, porque estos grados están al final de un ciclo específico de formación y proporcionan mayores elementos para determinar ámbitos de intervención, con miras a mejorar la calidad de los aprendizajes.

³ Debido a que en las evaluaciones nacionales únicamente se mide las destrezas de lectura como parte del componente de Leer, escribir, creación y producción comunicativa, a partir de aquí solo se utilizará ese término cuando se haga referencia a las evaluaciones.

3

La lectura y las matemáticas

LA LECTURA Y LAS MATEMÁTICAS

3.1 La lectura y las matemáticas en las evaluaciones al Nivel de Educación Primaria

El período de formación que comprende la educación primaria representa para la persona un espacio de perfeccionamiento en el que se “adquiere una casi infinita capacidad de aprendizaje, de absorción y almacenamiento de los estímulos que vienen del exterior” (García, Bernal, di Nuovo, Rodríguez y Zanniello, 1993, p. 12).

Es una etapa en la que se prepara al niño para aprendizajes que le permitirán adquirir aquellos elementos imprescindibles para la construcción de su futuro; es por tanto, un espacio de formación elemental en el que el ser humano se va haciendo capaz de desenvolverse intelectualmente para adquirir conocimientos abstractos, de allí que la enseñanza escolarizada ponga especial empeño en el desarrollo

La lectura constituye un aprendizaje fundamental porque hace posible el desarrollo de las capacidades necesarias para un adecuado desempeño en la vida.

de habilidades, destrezas, aptitudes y conocimientos que posibiliten el futuro desempeño de cada persona.

Esa etapa de perfeccionamiento señalada por García y otros (1993), tiene dos puntos focales especialmente importantes: el primero, ayudarle a desarrollar su capacidad comunicativa manifestada en la adquisición de un amplio vocabulario, en la expresión adecuada de sus ideas y en la corrección lingüística; el segundo: ayudarle a adquirir una considerable destreza en el manejo y clasificación de los números, entre otras actividades mentales.

3.2 La lectura

La lectura constituye un aprendizaje fundamental porque hace posible el desarrollo de las capacidades necesarias para un adecuado desempeño en la vida. Esta es una de las razones por la que los países privilegian acciones y políticas educativas relacionadas con el fomento de la lectura. Gómez (1996) citada por Gutiérrez y Montes de Oca (n.f.), afirma que la lectura es:

un proceso interactivo de comunicación en el que se establece una relación entre el texto y el lector, quien al procesarlo como lenguaje e interiorizarlo, construye su propio significado. En este ámbito, la lectura se constituye en un proceso constructivo al reconocerse que el significado no es una propiedad del texto, sino que el lector lo construye mediante un proceso de transacción flexible en el que conforme va leyendo, le va otorgando sentido particular al texto según sus conocimientos y experiencias en un determinado contexto (p. 1).

Desde esa perspectiva, la lectura deja de ser un proceso de decodificación de signos, para convertirse en una capacidad más compleja que

“consiste en la comprensión, el empleo y la reflexión de textos escritos con el doble fin de, por un lado, alcanzar las metas propias, desarrollar el conocimiento y el potencial personal y, por otro, de participar en la sociedad” (Pérez, 2005, p. 6).

Esa capacidad es lo que se identifica como comprensión lectora y puede darse en tres, cuatro o siete niveles según los distintos autores. La clasificación de Frederick Davis (citada por Roe, Stoodt y Burns, 1987, pp. 93 y 94) señala que la lectura comprensiva se da en cuatro niveles:

Nivel literal: es el nivel básico del que dependen los otros niveles; en él la lectura se enfoca en las ideas que expresa el texto. La comprensión literal supone la identificación de información que aparece explícita en el texto. Leer de forma literal permite determinar la idea principal explícita del texto-en un nivel más profundo de lectura literal, encontrar la idea principal implícita-, identificar personajes o recordar detalles como fechas, entre otros. Para alcanzar este nivel es necesario comprender correctamente el significado de las palabras, las oraciones y los párrafos.

Nivel inferencial: se fundamenta en el nivel literal y sirve de base para los otros niveles de comprensión. En este nivel se aprovecha la información que comunica el texto para obtener una nueva. Se profundiza más en el significado de la lectura, se interpretan los hechos, se establecen generalizaciones y se elaboran definiciones. Requiere que el lector examine las palabras del autor y que *lea entre líneas* para comprender lo que no está explícito en el texto. La combinación de la información y de las experiencias previas del lector, se da en este nivel.

Nivel crítico: el lector es capaz de emitir juicios con relación al valor, calidad y validez de lo que lee. Para hacer juicios el lector compara el contenido de lo que lee con criterios que se derivan de la experiencia personal y de lo que conoce del tema. “La lectura crítica tiene un carácter evaluativo en donde interviene la formación del lector, su criterio y conocimientos de lo leído” (Rimari, s.f, p. 5).

Nivel creativo: este requiere de los tres anteriores; el lector va más allá de la información que le transmite el texto y es capaz de generar nuevas ideas, incidentes o personajes. El producto de la lectura puede ser una nueva idea, historia, un final distinto o una representación gráfica de lo leído.

Las evaluaciones nacionales que la DigeDuca hace al Nivel de Educación Primaria en lectura, hacen referencia únicamente a los tres primeros niveles descritos porque son los más susceptibles de ser evaluados a través de una prueba estandarizada.

3.3 Las matemáticas

La importancia de la evaluación de los aprendizajes del área curricular de Matemáticas se justifica en la descripción que de ella se hace en el *Currículo Nacional Base, del Ciclo Básico del Nivel Medio* (Mineduc, 2008e). En él se explica que:

En la actualidad no es posible reducir la definición de las matemáticas a las ciencias de los números (aritmética) y las formas (geometría). El uso de símbolos (álgebra y teoría de conjuntos), el estudio del cambio (cálculo) y de la incertidumbre (estadística y probabilidad), el análisis de las formas de razonamiento (lógica matemática) y las consideraciones acerca de los enfoques matemáticos en diferentes grupos culturales (etnomatemática), son objeto de estudio de las Matemáticas contemporáneas.

Tampoco es deseable considerar a las Matemáticas aisladas de la tecnología variada que el presente ofrece. Tanto para estudiar la ciencia como para mejorarla o utilizarla, la tecnología de ordenadores, la internet, la telecomunicación, los medios audiovisuales, la calculadora (desde la aritmética hasta la científica y la gráfica) y otros instrumentos (ábacos, instrumentos de medición y dibujo, entre otros) deberán volverse de uso común en las aulas para fortalecer el aprendizaje y abrir a los (...) estudiantes oportunidades de

trabajo, comunicación y aprovechamiento del tiempo.

La ciencia matemática actual reconoce y valora la presencia de los métodos y las visiones matemáticas en los diferentes pueblos y grupos culturales, pasados y presentes. Por lo tanto, el currículum favorecerá la integración de los diferentes elementos culturales con el conocimiento práctico.

Por último será importante considerar las Matemáticas como integradoras de saberes, enfoques, métodos, y aún de valores y actitudes para que su aporte al currículum sea significativo.

Por tanto, orientar el desarrollo del pensamiento analítico y reflexivo, mediante la integración de la búsqueda de patrones y re-

La ciencia matemática actual reconoce y valora la presencia de los métodos y las visiones matemáticas en los diferentes pueblos y grupos culturales, pasados y presentes.

laciones; la interpretación y el uso de un lenguaje particular, simbólico, abstracto; el estudio y representación de figuras; la argumentación lógica y la demostración; la formulación y

aplicación de modelos variados (aritméticos, geométricos y trigonométricos y algebraicos), así como proporcionar herramientas útiles para recolectar, presentar y leer información, analizarla y utilizarla para resolver problemas prácticos de la vida habitual, son propósitos del área de Matemáticas.

Poner en práctica el método científico para hacer conjeturas, crear, investigar, cuestionar, comunicar ideas y resultados, utilizando esquemas, gráficos y tablas e interpretar información en diferentes fuentes para compartir, analizar, tomar decisiones y emitir juicios; y propiciar situaciones que estimulen la lectura, escritura y operatividad con cantidades escritas en diferentes sistemas y bases de numeración, valorando los aportes de las Matemáticas provenientes de diferentes cul-

turas, también son intenciones del área curricular de Matemáticas (p.166).

En consonancia con lo anterior, se concibe la competencia matemática como “la capacidad para analizar, razonar y comunicar eficazmente cuando se enuncian, formulan y resuelven problemas matemáticos” (OCDE, 2003, p. 14).

A manera de resumen, puede afirmarse que las matemáticas contribuyen a la formación para la vida porque. . .

. . . además de estimular el razonamiento, ayudan a resolver las necesidades de la vida de un individuo como ciudadano preocupado y reflexivo para actuar en su medio. Es decir, el aprendizaje matemático le permitirá (. . .) actuar en una variedad de circunstancias de la vida diaria. Esto significa que las situaciones pedagógicas que se les presenten a los estudiantes deben exceder a aquellas exclusivamente diseñadas para la sala de clases (Atorresi, Macedo, Leymoní y Bronzina, s.f., p.6).

3.4 Las pruebas de evaluación

Las pruebas que se aplican para evaluar el logro de los aprendizajes se elaboran teniendo como referentes el currículo nacional y la taxonomía de Robert Marzano. Más adelante se explicará cada uno de ellos.

La prueba de Lectura mide el dominio de las destrezas necesarias para leer de forma comprensiva; la de Matemáticas evalúa contenidos de los cuatro componentes de esta área curricular.

Tanto la prueba de Lectura como la de Matemáticas en todas sus formas son de tipo matricial y criterial. Esto significa que los ítems que conforman una prueba se agrupan en bloques o series para que sean respondidas por la muestra total de evaluados; pero incluyen algunas series que serán respondidas por una determinada cantidad de estudiantes, permitiendo de esta manera que sean evaluadas todas las destrezas y habilidades lectoras y los contenidos matemáticos que prescribe el currículo nacional.

En este informe no se dará una explicación pormenorizada del proceso de construcción de las pruebas, únicamente se hará referencia a los aspectos que tienen particular relevancia para la comprensión del análisis de los resultados.

3.5 Referentes para la construcción de las pruebas

3.5.1 Currículo Nacional Base –CNB–

La enseñanza en Guatemala responde a un nuevo paradigma educativo en el que el centro es la “persona humana con su dignidad esencial, su singularidad y su apertura a los demás, su autonomía, su racionalidad y el uso responsable de su libertad” (Mineduc, 2008b, p. 17). Para hacer realidad este proyecto educativo, se organizó el nuevo currículo en “competencias, ejes y áreas para el desarrollo de los aprendizajes” (Mineduc, 2008c, p. 23).

conocimientos en forma autónoma, a la vez que sirven de base para otros aprendizajes (cfr. Digecur, s.f, p. 43).

Las pruebas que se usan para evaluar a tercero y sexto grados de primaria, se construyen teniendo en cuenta los contenidos declarativos y procedimentales de las áreas fundamentales de Comunicación y Lenguaje -lectura- y Matemáticas; de esta manera el CNB se constituye en un referente para determinar los contenidos que se evaluarán para medir los aprendizajes esperados.

3.5.2 Taxonomía de Robert Marzano

El referente para la elaboración de los ítems que conforman las pruebas de evaluación, es la Teoría de Aprendizaje de Robert Marzano, que puede aplicarse “para propuestas curriculares centradas en desarrollar habilidades del pensamiento” (Gallardo, 2009, p. 7).

De dicha teoría de aprendizaje surge la taxonomía de Marzano que es una clasificación de los niveles de procesamiento y dominios del conocimiento. Los niveles propuestos son seis: cuatro dentro del Sistema de Cognición que es en donde se procesa la información, uno en el Sistema Metacognitivo con el cual se elabora el plan de acción para adquirir los nuevos aprendizajes y uno en el Sistema Interno, en el que se decide comprometerse con la realización de una tarea.

En la elaboración de las pruebas, es el Sistema de Cognición el que sirve de referente pues permite clasificar los ítems de acuerdo a los procesos cognitivos que los estudiantes realizan para resolverlos, con la finalidad de que estos no resulten ni muy fáciles ni muy difíciles de resolver.

Los niveles de este sistema son: el de **Conocimiento-recuerdo**, proceso que permite almacenar la información en la memoria permanente. El proceso de **Comprensión**, es el segundo en la escala de la taxonomía, desde el que es posible “identificar los detalles de la información que son importantes; recordar y ubicar la información en la categoría apropiada”. En este proceso intervienen la síntesis y la representación. El tercer proceso es el de **Análisis** con el que se puede “aplicar el conocimiento en situaciones específicas, tales como toma de decisiones, resolución de problemas, investigación experimental e investigación”. Finalmente, el

FIGURA 1.
Contenidos que conforman las competencias



Fuente: Mineduc, 2008c.

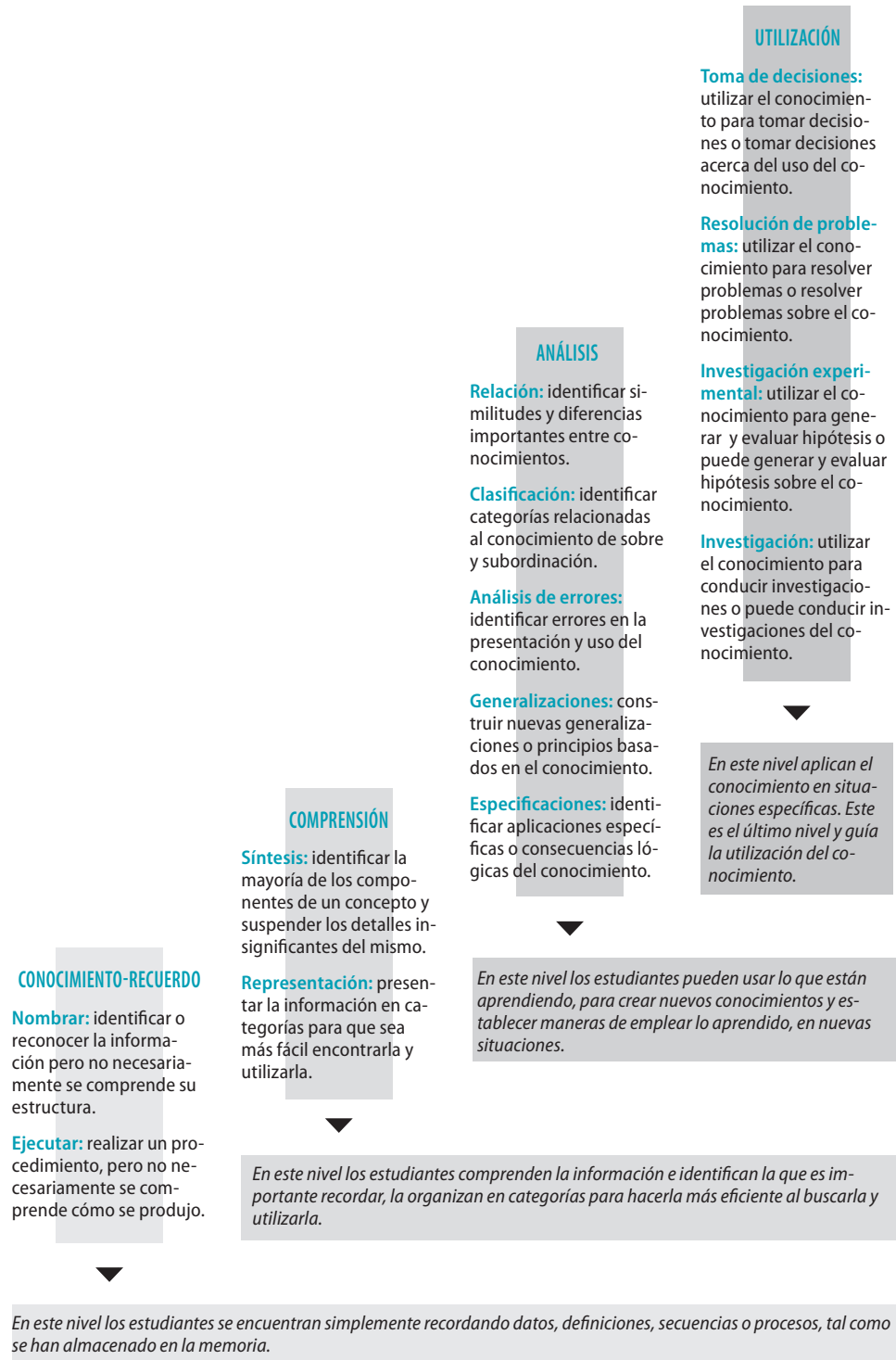
Las competencias se definen como “la capacidad o disposición que ha desarrollado una persona para afrontar y dar solución a problemas de la vida cotidiana y a generar nuevos conocimientos” (Digecur, s.f., p. 25). Las competencias de grado o etapa son “realizaciones o desempeños en el diario quehacer en el aula. Van más allá de la memorización o de la rutina y se enfocan en el ‘saber hacer’ derivado de un mensaje significativo” (Digecur, s.f., p. 26).

También se identifican –en el nuevo currículo– las áreas que se desarrollan de forma gradual, entendidas como las disciplinas o esencias del contenido. Se distinguen dos áreas: las de formación, que se dirigen a la **formación** personal y las **fundamentales** que se ocupan de los conocimientos universales y constituyen las destrezas básicas que permiten generar nuevos

cuarto proceso –Utilización– que supone aplicar el conocimiento en situaciones específicas (Marzano, 2001).

En la Figura 2 se describen los procesos mentales del Sistema Cognitivo de Marzano, dentro de los que se ubican los ítems de la evaluación de primaria 2013. Es importante tener en cuenta que cada uno de los procesos requiere del anterior.

FIGURA 2.
Procesos mentales del Sistema Cognitivo de Marzano



Fuente: elaborada por Digeduca, con información de Gallardo, 2009.

A continuación se ejemplifica la forma en que un mismo contenido puede medirse en dos niveles cognitivos distintos. El ítem del Ejemplo 1 se clasifica en el nivel cognitivo de Comprensión. Para resolverlo, el estudiante **organiza** la información con que cuenta: concepto de libra, cantidad de gramos que contiene y realiza operaciones aritméticas que pueden ser una suma ($454 + 454 = 908$) o una multiplicación ($454 \times 2 = 908$). A partir de esa información realiza una **síntesis** que le permite identificar la respuesta correcta.

EJEMPLO 1.

Ítem clasificado en el nivel de Comprensión

Para hacer 25 chuchitos se necesitan 2 libras de harina de maíz. ¿Con cuántos gramos de harina se hacen 25 chuchitos? (1 lb = 454 gramos).

- a) Con 809 gramos.
- b) Con 908 gramos.
- c) Con 608 gramos.
- d) Con 806 gramos.

En el Ejemplo 2 se presenta una diferencia en el nivel cognitivo para resolver el ítem.

EJEMPLO 2.

Ítem clasificado en el nivel de Análisis

Necesito comprar dos libras de harina de maíz para hacer 25 chuchitos. Compré una bolsa que contiene 908 gramos. ¿Me alcanzará esa bolsa para preparar los 25 chuchitos? (1 lb = 454 gramos)

- a) No, porque contiene menos de 2 libras.
- b) Sí, porque contiene 2 libras.
- c) No, porque contiene más de 2 libras.
- d) Sí, porque contiene 0.2 libras

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 6.º primaria, forma NAC2, 2013.

Como en el Ejemplo 1, es necesario **organizar** la información, **reconociendo** que se tienen dos medidas de peso distintas: gramos y libras. Esa información permite **determinar** si con la cantidad de gramos que contiene la bolsa de harina alcanza para preparar 25 chuchitos. Esta **categorización** llevará a **encontrar** la respuesta por distintos caminos: dividiendo el total de gramos que contiene la bolsa de harina; multiplicando la cantidad de gramos que contiene la libra por dos, o bien, sumando dos veces la cantidad de gramos que contiene una libra. En los dos primeros casos, supondría hacer una equivalencia. En cualquiera de los tres casos, para seleccionar la respuesta correcta, se **identifican aplicaciones concretas** al conocimiento de medidas de peso y de las operaciones aritméticas, proceso cognitivo propio del nivel de Análisis de la taxonomía de Marzano.

3.5.3 Niveles de desempeño

Como se mencionó con anterioridad, las pruebas no proporcionan resultados a cada estudiante. Estos se reportan según los cuatro **niveles de desempeño** que se definieron en el año 2006. Se establecieron a partir de la metodología de Separador *–bookmark–*, que se basa en el consenso de juicio de expertos para determinar los puntos de corte de los niveles de desempeño en las pruebas de Matemáticas y Lectura (cfr. Cruz y Santos, 2012, p. 21).

Como producto del mencionado juicio de expertos, se determinaron cuatro niveles de desempeño. En la Tabla 1 se muestran los cuatro niveles y se describen los dominios que muestran los estudiantes que se ubican en cada uno de ellos.

TABLA 1.
Descripción de los niveles de desempeño

NIVELES DE DESEMPEÑO		DESCRIPCIÓN DEL DESEMPEÑO
NIVEL DE LOGRO	Excelente	En este nivel los estudiantes se desempeñan a un nivel superior al Satisfactorio. Existe dominio adecuado y superior de las habilidades, destrezas y conocimientos que se esperan para el grado que cursan.
	Satisfactorio	En este nivel los estudiantes muestran dominio de las competencias evaluadas para el grado que cursan. Existe dominio adecuado de habilidades, destrezas y conocimientos que deberían desarrollarse o ejercitarse en el grado.
NIVEL DE NO LOGRO	Debe Mejorar	En este nivel los estudiantes se desempeñan en un nivel cercano pero inferior al Satisfactorio, por lo que se dice que existe un dominio inferior al que se espera para el grado que cursan.
	Insatisfactorio	En este nivel los estudiantes se desempeñan en un nivel cercano e inferior al Debe Mejorar. Existe carencia en el dominio de habilidades, destrezas y conocimientos que deberían desarrollarse o ejercitarse en el grado.

Los estudiantes que alcanzan el **Satisfactorio** o el **Excelente**, se ubican en el nivel de **Logro**; demuestran dominio de las habilidades, destrezas y conocimientos esperados para el grado que cursan. Los que llegan a los niveles **Insatisfactorio** o **Debe Mejorar**, se ubican en el **No logro** porque los resultados manifiestan que tienen poco dominio o carecen de las habilidades, destrezas y conocimientos esperados para el grado que cursan. La identificación de estos términos, junto con los niveles de desempeño, será de gran utilidad cuando se expliquen los resultados de las evaluaciones.

3.6 Destrezas y contenidos evaluados

En los siguientes incisos se detallan las destrezas y contenidos evaluados en las pruebas aplicadas. Esta información se presenta con la intención de proporcionar una mejor explicación

⁴ No todas las formas de las pruebas de los dos grados evaluados incluyen los mismos ítems. Unos son ancla, otros rotativos (ver glosario).

de los resultados de las evaluaciones, así como para identificar de forma más clara los aspectos pedagógicos que han de tenerse en cuenta para la implementación de medidas tendientes al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.6.1 Destrezas evaluadas en las pruebas de Lectura

Como ya se ha mencionado, las pruebas de las evaluaciones nacionales se construyen con la finalidad de verificar el dominio de las destrezas lectoras que los estudiantes tienen al finalizar tercero y sexto grados de primaria.

En la Tabla 2 se presenta la clasificación de las destrezas lectoras evaluadas en las pruebas de tercero. Cada uno de los 40 ítems⁴ que las conforman se ubican en alguno de los niveles de comprensión lectora y en uno de los niveles de la taxonomía de Marzano según el grado de dificultad cognitiva.

TABLA 2.
Destrezas lectoras evaluadas en 3.º primaria

TERCERO PRIMARIA			
Destreza o estrategia evaluada	Cantidad de ítems incluidos en las distintas formas	Nivel de comprensión lectora	Nivel cognitivo de la taxonomía de Marzano
Intención o propósito del autor	5	Inferencial	Análisis
Idea principal	5	Inferencial	Análisis
Personaje principal o secundario	5	Literal	Comprensión
Significado de expresiones	5	Inferencial	Análisis
Detalles (localización de información)	5	Literal	Comprensión
Antónimos	4	Literal	Conocimiento-recuerdo
Claves de contexto	5	Literal	Comprensión
Predicción	6	Inferencial	Análisis

Fuente: Dgeduca, 2013.

La tabla se interpreta de la siguiente manera. Por ejemplo, las pruebas presentan cinco ítems que evalúan la habilidad para identificar la intención o propósito del autor al escribir un texto. Esos cinco ítems se sitúan en el nivel infe-

rencial de comprensión lectora y para responderlos, se ejercitan procesos cognitivos de análisis, según la taxonomía de Marzano.

Como puede observarse en la tabla, la prueba de 3.º grado contiene 19 ítems del nivel literal y 16 se sitúan en el inferencial.⁵ Esto se debe a que los estudiantes deben ir alcanzando un dominio gradual en el nivel inferencial de comprensión lectora. Por esa misma razón los ítems involucran menos procesos cognitivos de Conocimiento-recuerdo en comparación con los de Comprensión y Análisis.

Extensión y características de los textos usados en la pruebas de 3.º primaria

- Se considera texto **corto** el que tiene una extensión no mayor de 15 palabras.
- Un texto **mediano** está compuesto por un máximo de 40 palabras, distribuidas en no más de cuatro oraciones.
- El texto **largo** es un párrafo de entre 50 a 60 palabras.

Documentos internos de la Unidad de Desarrollo de pruebas, Digeuca, 2013.

Es importante mencionar que cada uno de los ítems responde a una estandarización en cuanto a extensión, con el propósito de controlar variables que podrían sesgar los resultados de las habilidades lectoras, tales como el tiempo de la prueba.

En tercer grado, el 30 % de los ítems presentan textos cortos, el 40 % textos medianos y el restante 30 % textos largos. El Ejemplo 4 muestra un ítem de texto corto.

En cuanto al género de los textos que componen la prueba, es frecuente el uso de textos narrativos, entendidos estos como aquellos en los que es posible identificar hechos o sucesos, explicar cómo sucedieron; reconocer argumentaciones o maneras de pensar (cfr. Llece, 2009, p. 33 y ss). También se usan textos informativos, narrativo-descriptivos y, en los ítems de Conocimiento-recuerdo, preguntas directas. En el ítem de identificación del personaje principal (Ejemplo 4) aparece un texto narrativo.

En tercero primaria se evalúan ocho destrezas lectoras, las que corresponden a cinco de las competencias establecidas en el CNB, cuatro de ellas corresponden al currículo de tercero y una al de primero primaria, tal como se muestra en la Tabla 3. Estas competencias forman parte del componente: Leer, escribir, creación y producción comunicativa, del área de Comunicación y Lenguaje 1.

TABLA 3.
Competencias, contenidos y las destrezas lectoras evaluadas en 3.º primaria

Competencias	Contenidos del CNB que sirven de referencia para la construcción de las pruebas	Destrezas y estrategias evaluadas (relación con los contenidos del CNB)
4. Utiliza la lectura para recrearse y asimilar información. (Del CNB de segundo primaria).	4.3.2 Identificación de los detalles importantes de un texto: personajes principales y secundarios, hechos, objetos, entre otros. (Del CNB de primero primaria).	Personaje principal
		Detalles
	4.5.6. Identificación de la idea principal y de las ideas secundarias en los textos leídos. (Del CNB de segundo primaria).	Idea principal
4. Aplica diversas estrategias de lectura para la asimilación de la información, la ampliación de conocimientos y como recreación.	4.4.4 Predicción de los eventos que se desarrollan en una historia.	Predicción
	4.4.5 Respuesta a preguntas que no están directamente expresadas en el texto. (Inferir)	Significado de expresiones
	4.5.3 Identificación de la intención con la que el autor escribió el texto que se lee.	Intención o propósito del autor
5. Expresa sus ideas por escrito utilizando la estructura de las palabras y las modificaciones que sufren en su relación con los demás.	5.3.2 Identificación de palabras que, según un texto dado, significan lo contrario que otras. (Antónimos)	Antónimo
6. Enriquece su vocabulario básico con palabras generadoras con la aplicación de diferentes estrategias.	6.3.3 Identificación del significado preciso de la palabra según el contexto en el que se utilizará.	Claves de contexto

⁵ Es oportuno aclarar que en el proceso de lectura, los niveles de comprensión lectora no se dan de forma aislada; sin embargo, a efectos de evaluación conviene clasificarlos de esta manera.

Fuente: elaboración propia con datos de Digeuca 2013 y CNB de 1.º, 2.º y 3.º grados, 2008.

La construcción de las pruebas de sexto grado es similar a las de tercero. En la Tabla 4 se muestran las destrezas y estrategias evaluadas y su correspondiente relación con los niveles de comprensión lectora y el nivel cognitivo de la taxonomía de Marzano en los que se ubican los ítems. En este grado aumenta el número de destrezas y estrategias evaluadas, teniendo en cuenta que el grado de comprensión lectora de los estudiantes debe ser mayor que los de tercero.

TABLA 4.
Destrezas lectoras evaluadas en 6.º primaria

SEXTO PRIMARIA			
Destreza o estrategia evaluada	Cantidad de ítems incluidos en las distintas formas	Nivel de comprensión lectora	Nivel cognitivo de la taxonomía de Marzano
Intención o propósito del autor	3	Inferencial	Análisis
Diferencias	2	Inferencial	Análisis
Similitudes	1	Inferencial	Análisis
Idea principal	4	Inferencial	Análisis
Generalización	3	Inferencial	Análisis
Predicción	3	Inferencial	Análisis
Personaje secundario	1	Inferencial	Comprensión
Personaje principal	2	Literal	Comprensión
Lenguaje figurado	3	Inferencial	Comprensión
Secuencia	3	Literal	Análisis
Diagramas	3	Inferencial	Conocimiento-recuerdo
Clave de contexto	3	Literal	Comprensión
Detalles (localización de información)	3	Literal	Conocimiento-recuerdo
Antónimos	3	Literal	Conocimiento-recuerdo
Sinónimos	3	Literal	Conocimiento-recuerdo

Fuente: datos DigeDuca, 2013.

En cuanto a los textos usados en cada uno de los ítems, también se clasifican en cortos, largos y medianos.

Extensión y características de los textos usados en la pruebas de 6.º primaria

- *Se considera texto **corto** el que tiene una extensión no mayor de 15 palabras.*
- *Un texto **mediano** puede constar hasta de 60 palabras, distribuidas en varias oraciones.*
- *El texto **largo** es un párrafo o más que contenga entre 70 y 85 palabras.*

Documentos internos de la Subdirección de Desarrollo de instrumentos de evaluación, DigeDuca, 2013.

El 27.5 % de los ítems presentan textos cortos, el 32.5 % textos medianos, el 30 % textos largos y el 10 % son gráfico-textuales. El Ejemplo 27 muestra un ítem en el que se usó un texto largo para evaluar la elaboración de generalizaciones.

Los tipos de textos que componen las pruebas son en su mayoría textos narrativos, con la variante que se incluyen cuatro ítems gráfico-textuales para que los estudiantes interpreten la información que les proporcionan. También en esta prueba se usan textos informativos, instruccionales y narrativos literarios.

En sexto grado (véase la Tabla 5), las destrezas evaluadas corresponden a las competencias especificadas en el CNB, en el área de Comunicación y Lenguaje; igual que en tercero, corresponden al componente de Leer, escribir, creación y producción comunicativa.

Es importante mencionar identificar los contenidos del CNB que son evaluados, su correspondiente posición dentro de la comprensión lectora y los procesos cognitivos que el estudiante debe desarrollar para leer comprensivamente. Esta información es una herramienta para implementar estrategias de enseñanza-aprendizaje en el aula.

TABLA 5.
Competencias, contenidos y las destrezas lectoras evaluadas en 6.º primaria

Competencias	Contenidos del CNB que sirven de referencia para construcción de las pruebas	Destrezas y estrategias evaluadas (relación con los contenidos del CNB)
1. Evalúa con actitud crítica la intencionalidad del mensaje: expositiva, argumentativa o normativa.	1.1.4 Atención a detalles significativos: emociones y sentimientos que se expresan a lo largo del mensaje.	Detalle
	1.2.3 Identificación del propósito del mensaje: narra o describe algo.	Propósito del autor
3. Interpreta información transmitida por sistemas de comunicación verbal y no verbal y los procedimientos de persuasión y disuasión utilizados por los medios de comunicación masiva.	3.2.1 Interpretación presentada por medio de tablas, mapas y otros recursos.	Diagramas
4. Lee con sentido crítico identificando ideas y datos importantes que le permiten comunicarse de manera funcional e informarse, aplicar y profundizar sus conocimientos.	4.1.2 Localización de la información mediante la lectura rápida y selectiva con el apoyo de la organización del texto.	Personaje secundario
		Personaje principal
	4.1.3 Análisis del vocabulario propio del tema bajo estudio y su significado.	Clave de contexto
		Sinónimo
		Antónimo
	4.1.5 Conclusiones que se pueden sacar de la comparación entre conceptos identificados.	Diferencias
		Similitud
	4.2.4 Aplicación de destrezas de comprensión lectora: selección de ideas introductorias, principales y concluyentes, inferencias con respecto a la intencionalidad del mensaje, predicción de resultados, entre otras.	Idea principal
4.3.2 Diferenciación entre conceptos, hechos y opiniones o entre generalizaciones.	Generalización	
4.3.4 Predicciones sobre los posibles resultados del evento bajo análisis.	Predicción	
5. Produce textos de diversos géneros, como medio de expresión, adaptados a requerimientos personales, escolares y socioculturales.	5.3.1 Utilización de los elementos del lenguaje figurado.	Lenguaje figurado
6. Aplica vocabulario amplio en diferentes situaciones comunicativas individuales y grupales.	6.2.3 Descripción de eventos de la vida cotidiana demostrando fidelidad a la secuencia de los mismos.	Secuencia

Fuente: elaboración propia con datos de DigeDuca 2013 y CNB de sexto grado, 2008.

3.6.2 Contenidos evaluados en las pruebas de Matemáticas

Tanto en tercero como en sexto primaria, las pruebas de Matemáticas evalúan contenidos procedimentales y declarativos de todos los componentes de esa área curricular; es una forma de identificar si los estudiantes están adquiriendo los conocimientos necesarios para desarrollar competencias. En la Tabla 6 se listan los componentes y los contenidos del CNB que se incluyen en las pruebas, así como la cantidad de ítems por contenido y su descripción. A la vez se ubica el nivel cognitivo, según la taxonomía de Marzano, en los que están clasificados los ítems.

TABLA 6.
Contenidos de matemáticas evaluados en las pruebas de 3.º primaria

Componentes del área curricular de Matemáticas	Cantidad de ítems incluidos en las distintas formas	Contenidos	Nivel cognitivo de la taxonomía de Marzano	Descripción de los contenidos evaluados
Formas, patrones y relaciones	3	Álgebra	Comprensión	Utilización del plano cartesiano, secuencia y secuencia numérica.
	3	Geometría	Conocimiento-recuerdo Comprensión	Ángulos y ángulos rectos, área, polígonos y figuras tridimensionales.
Matemáticas, ciencia y tecnología	4	Medidas	Conocimiento-recuerdo	Equivalencia entre medidas, medidas de longitud, tiempo y capacidad. Monedas.
			Comprensión	
			Análisis	
	3	Conjuntos	Conocimiento-recuerdo Comprensión	Elementos de un conjunto, intersección de conjuntos, equivalencias de conjuntos. Conjunto unitario, vacío y concepto de pertenencia.
Sistemas numéricos y operaciones	4	Números naturales	Conocimiento-recuerdo	Comparación de cantidades. Valor relativo. Lectura y escritura de números. Antecesor y sucesor de un número.
			Análisis	
	4	Números racionales	Comprensión	Ubicación de fracción en una recta numérica y aplicación del concepto de fracción.
			Análisis	
	4	Aritmética	Conocimiento-recuerdo	Aplicación de operaciones. Aplicación de la división. División y multiplicación. Utilización de propiedades y ecuaciones de suma.
			Análisis	
La incertidumbre, la comunicación y la investigación	4	Resolución de problemas	Análisis	Problema de suma, resta y división; de combinación de multiplicación y división.
			Utilización	
	3	Estadística	Comprensión	Interpretación de gráficas
3	Probabilidad	Comprensión	Probabilidad	
		Análisis		

Fuente: elaboración propia con datos de Digeuca 2013 y CNB de 3.º primaria, 2008.

En la Tabla 7 se presentan los contenidos y las competencias que se especifican en el CNB de tercer grado y su respectiva correspondencia con los contenidos evaluados en las pruebas.

TABLA 7.
Competencias, contenidos y su relación con los contenidos matemáticos evaluados en 3.º primaria

COMPETENCIAS	Contenidos del CNB	Contenidos evaluados en las pruebas
1. Construye patrones y establece relaciones que le facilitan la interpretación de signos y señales utilizados para el desplazamiento en su comunidad y otros contextos.	1.3.1 Expresión de patrones en forma de secuencias de suma, resta o multiplicación.	Secuencias numéricas
		Secuencias
2. Utiliza diferentes estrategias para representar los algoritmos y términos matemáticos en su entorno cultural, familiar, escolar y comunitario.	2.2.1 Graficación de desplazamientos en el primer cuadrante del plano cartesiano atendiendo instrucciones que hagan referencia a los puntos cardinales.	Utilización del plano Cartesiano

COMPETENCIAS	Contenidos del CNB	Contenidos evaluados en las pruebas
6. Utiliza la información que obtiene de las relaciones de diferentes elementos expresándolas en forma gráfica.	6.1.1 Identificación de ángulos recto, agudo y obtuso.	Ángulos rectos Ángulos
	6.2.1. Cálculo del perímetro de un triángulo, cuadrado y rectángulo (en centímetros y metros).	Área
	6.1.5 Trazo de figuras poligonales de 3 y 4 lados en un arreglo de puntos y utilizando regla.	Polígonos
	6.1.6 Identificación de las características de sólidos geométricos (figuras tridimensionales): cubo y prismas rectangulares.	Figuras tridimensionales
7. Construye nuevos conocimientos a partir de nuevos modelos de la ciencia y la cultura.	7.2.1 Establecimiento de equivalencia entre onzas, libras, arroba y quintal.	Equivalencia entre medidas
	7.4.1 Utilización de modelos de las diferentes monedas que se utilizan en el país en situaciones imaginarias de compra-venta. (Contenido tomado del CNB de 1.º primaria).	Monedas
	7.1.2 Estimación de longitud estableciendo relación entre unidades no estándar y el metro, centímetro.	Medidas de longitud
	7.2.1 Lectura del reloj (hora en punto, media hora). (Contenido tomado del CNB de 1.º primaria).	Medidas de tiempo
	7.1.1 Estimación y medición de longitud, peso y capacidad utilizando diferentes unidades (del sistema métrico y del sistema inglés antiguo). (Contenido tomado del CNB de 6.º primaria).	Medidas de capacidad
3. Propone diferentes ideas y pensamientos con libertad y coherencia utilizando diferentes signos, símbolos gráficos, algoritmos y términos matemáticos.	3.1.2 Agrupación de elementos que pertenecen a un conjunto determinado. (Contenido tomado del CNB de 1.º primaria).	Elementos de un conjunto Concepto de pertenencia
	3.3.1 Descripción del significado de la unión e intersección de conjuntos.	Intersección de conjuntos
	3.2.1 Identificación de conjuntos en iguales y equivalentes.	Equivalencia de conjuntos
	3.1.1 Asociación de concepto de conjunto vacío y unitario con conjuntos de su entorno.	Conjunto unitario Conjunto vacío
4. Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario.	4.1.4 Comparación de números naturales menores o iguales a 10 000 mediante la relación: igual a, menor que, mayor que.	Comparación de cantidades
	4.1.6 Determinación del valor relativo de un dígito en un ámbito del 0 al 10 000.	Valor relativo
	4.1.2 Lectura y escritura de números hasta 10 000.	Lectura de números
	4.5.1 Identificación del antecesor y sucesor de un número utilizando la recta numérica. (Tomado del CNB de 1.º primaria).	Antecesor de un número Sucesor de un número
	4.4.3 Localización de fracciones en la recta numérica, con numerador uno y denominador menor o igual a diez.	Ubicación de fracción en recta numérica
	4.4.1 Interpretación del significado de una fracción.	Aplicación del concepto de fracción
	4.2.4 Aplicación de la relación inversa entre suma y resta para realizar cálculos. (Tomado del CNB de 3.º primaria).	Aplicación de operaciones

COMPETENCIAS	Contenidos del CNB	Contenidos evaluados en las pruebas
4. Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario.	4.2.4 Realización de cálculos aritméticos combinados de suma, resta, multiplicación y división, respetando la jerarquía operacional y con signos de agrupación (paréntesis). (Contenido tomado del CNB de 6.º primaria).	Utilización de propiedades
	4.3.2 Aplicación de la división de un número natural como una forma de interpretar situaciones de partición o agrupamiento.	Aplicación de la división
		Ecuaciones de suma
	4.3.3 Cálculo de divisiones con y sin residuo con dividendo de uno o dos dígitos y divisor de un dígito.	Operaciones de división
5. Aplica conocimientos matemáticos en la sistematización de soluciones diversas a problemas de la vida cotidiana.	5.2.1 Solución de problemas aplicando una o dos operaciones aritméticas.	Problema de resta
		Problema combinado multiplicación y división
		Problema de división
		Problema
		Problema de multiplicación
		Problema de suma
	5.1.2 Presentación e interpretación de información en gráficas de barras o pictogramas.	Interpretación de gráficas
	5.3.1 Diferenciación de eventos, sucesos o problemas basándose en la información y observación de su contexto.	Probabilidad

Fuente: elaboración propia con datos de Digeuca 2013 y CNB de 1.º, 3.º y 6.º primaria, 2008.

En las pruebas de sexto también se incluyen ítems que requieren para su resolución de procesos cognitivos de los niveles de Comprensión y Análisis (ver Tabla 8)⁶. Los ítems de resolución de problemas se ubican en el nivel cognitivo de Utilización. En la tabla se observa la cantidad de ítems por componente curricular que conforman la prueba.

TABLA 8.
Contenidos de matemáticas evaluados en las pruebas de 6.º primaria

SEXTO PRIMARIA				
Componentes del área curricular de Matemáticas	Cantidad de ítems incluidos en las distintas formas	Contenidos	Nivel cognitivo de la taxonomía de Marzano	Descripción de los contenidos evaluados
Formas, patrones y relaciones	4	Álgebra	Conocimiento-recuerdo	Utilización de números enteros. Serie numérica y patrones.
			Análisis	
	4	Geometría	Conocimiento-recuerdo	Perímetro, volumen, área. Clasificación de triángulos y triángulos semejantes (perímetro). Ángulos internos de un triángulo. Clasificación de figuras geométricas.
			Comprensión	
			Análisis	
			Utilización	

⁶ La relación de las competencias y los contenidos evaluados del CNB, se detalla en los Apéndices 7 y 8.

SEXTO PRIMARIA				
Componentes del área curricular de Matemáticas	Cantidad de ítems incluidos en las distintas formas	Contenidos	Nivel cognitivo de la taxonomía de Marzano	Descripción de los contenidos evaluados
Matemáticas, ciencia y tecnología	4	Medidas	Conocimiento-recuerdo	De longitud, peso, capacidad y uso de monedas.
			Comprensión	
Matemáticas, ciencia y tecnología	4	Conjuntos	Conocimiento-recuerdo	Elementos de un conjunto, concepto de subconjunto y operaciones con conjuntos.
			Comprensión	
			Análisis	
Sistemas numéricos y operaciones	4	Números naturales	Conocimiento-recuerdo	Máximo común divisor. Números primos. Valor de posición y valor relativo. Comparación de números naturales. Lectura de números naturales. Numeración maya.
			Comprensión	
	4	Números racionales	Conocimiento-recuerdo	Comparación de fracciones. Fracciones (números mixtos). Operaciones con fracciones. Suma de decimales. Operaciones combinadas de decimales. Porcentajes e interpretación de porcentajes.
			Comprensión	
			Análisis	
	4	Aritmética	Conocimiento-recuerdo	Jerarquía de operaciones, operaciones combinadas y cálculo de operaciones aritméticas. Potenciación, multiplicación y división.
Comprensión				
La incertidumbre, la comunicación y la investigación	4	Resolución de problemas	Utilización	Problema de porcentajes, de proporcionalidad y operaciones combinadas.
			Comprensión	
	4	Estadística	Conocimiento-recuerdo	Interpretación de tablas y gráficas. Representación de gráficas.
			Comprensión	
	4	Probabilidad	Conocimiento-recuerdo	Probabilidad condicionada
			Comprensión	
		Análisis		

Fuente: elaboración propia con datos de DigeDuca 2013 y CNB de 6.º primaria, 2008.

En la Tabla 9 se presentan los contenidos y las competencias que se especifican en el CNB de sexto grado y su respectiva correspondencia con los contenidos evaluados en las pruebas.

TABLA 9.
Competencias, contenidos y su relación con los contenidos evaluados en 6.º primaria

COMPETENCIAS	Indicadores de logro	Contenidos evaluados en las pruebas
1. Produce información acerca de la utilización de figuras geométricas, símbolos, signos y señales de fenómenos naturales, sociales y culturales de la región.	1.5 Utiliza el plano Cartesiano.	Utilización de números enteros
2. Aplica el pensamiento lógico, reflexivo, crítico y creativo para impulsar la búsqueda de soluciones a situaciones problemáticas en los diferentes ámbitos en los que se desenvuelve.	2.1 Construye series numéricas aplicando diferentes patrones.	Serie numérica
		Patrones
	1.2 Calcula perímetro y área de diferentes polígonos y del círculo.	Perímetro
		Perímetro de triángulos semejantes
	1.4 Calcula el área y volumen de sólidos geométricos.	Área
		Volumen
1.1 Identifica características de polígonos regulares e irregulares.		Clasificación de triángulos
		Clasificación de figuras geométricas
		Ángulos internos de un triángulo

COMPETENCIAS	Indicadores de logro	Contenidos evaluados en las pruebas
7. Utiliza los conocimientos y las tecnologías propias de su cultura y las de otras culturas para resolver problemas de su entorno inmediato. (Tomado del CNB de 5.º primaria).	7.1 Identifica unidades de medida de longitud, peso y capacidad.	Medida de longitud
		Medidas de peso
		Medidas de capacidad
		Uso de monedas
3. Aplica con autonomía, signos, símbolos gráficos, algoritmos y términos matemáticos, para dar respuesta a diversas situaciones y problemas en los diferentes ámbitos en los que se desenvuelve.	3.1 Representa subconjuntos de un conjunto.	Concepto de subconjunto
	3.2 Realiza operaciones entre conjuntos.	Operaciones con conjuntos
	3.3 Identifica los elementos del conjunto de números naturales, enteros y fraccionarios.	Elementos de un conjunto
4. Aplica elementos matemáticos en situaciones que promueven el mejoramiento y la transformación del medio natural, social y cultural en el que se desenvuelve.	4.3 Identifica relaciones entre números naturales.	Máximo común divisor
		Números primos
		Valor de posición
	4.1 Utiliza los números naturales en sistema decimal, en el sistema Vigesimal Maya hasta la quinta posición y los números romanos. (Extracto del indicador de logro 5.º primaria).	Valor relativo
4.1 Utiliza los números naturales en sistema decimal del 0 al 10 000, en Sistema Vigesimal Maya hasta 7 999. (Tomado del CNB de 3.º primaria).	Comparación de números naturales	
	Lectura de números naturales	
6. Utiliza la información que obtiene de diferentes elementos y fenómenos que ocurren en su contexto social, cultural y natural y la expresa en forma gráfica y simbólica.	4.4 Realiza cálculos aritméticos de adición, sustracción, multiplicación, división con fracciones.	Fracciones (números mixtos)
		Comparación de fracciones
		Operaciones con fracciones
	4.5 Realiza cálculos aritméticos de adición, sustracción, multiplicación y división con decimales.	Lectura de números decimales
		Suma de decimales
		Operaciones combinadas de decimales
	6.1 Clasifica información recopilada según variables cualitativas y cuantitativas y las expresa en porcentajes.	Porcentaje
		Interpretación de porcentaje
	4.2 Realiza cálculos aritméticos de adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación con números naturales enteros.	Potenciación
		Jerarquía de operaciones
Operaciones combinadas		
División		
Multiplicación		
5. Aplica estrategias de aritmética básica en la resolución de situaciones problemáticas de su vida cotidiana que contribuyen a mejorar su calidad de vida.	5.1 Resuelve problemas aplicando una o varias operaciones aritméticas.	Cálculo de operaciones aritméticas
		Problema de porcentaje
		Problema de proporcionalidad
6. Utiliza la información que obtiene de diferentes elementos y fenómenos que ocurren en su contexto social, cultural y natural y la expresa en forma gráfica y simbólica.	6.2 Organiza información recopilada en tablas de frecuencias, gráficas de barras y circulares.	Problema de operaciones combinadas
		Interpretación de tablas
		Representación gráfica
	5.2 Aplica diferentes operaciones y estrategias en la solución de problemas. (Tomado del CNB de 3.º primaria).	Interpretación de gráfica
		Probabilidad
		Probabilidad condicionada

Fuente: elaboración propia con datos de DigeDuca 2013 y CNB de 3.º, 5.º y 6.º primaria, 2008.

4

Aprovechar las evaluaciones *para mejorar la calidad de los aprendizajes*

APROVECHAR LAS EVALUACIONES *para mejorar la calidad de los aprendizajes*

Los resultados del desempeño de los estudiantes a nivel nacional facilitan la formulación de estrategias de enseñanza tendientes a mejorar el dominio de los aprendizajes previstos.

Este capítulo tiene como objetivo propiciar la reflexión en torno a los resultados para que, todas aquellas personas involucradas en la actividad educativa, cuenten con elementos que les permitan determinar qué aspectos son susceptibles de perfeccionamiento para incidir en la calidad del sistema educativo.

Los resultados nacionales de las pruebas de Lectura y Matemáticas se presentan según el porcentaje de estudiantes que se ubicó en cada nivel de desempeño a la vez que se describen las destrezas que esos estudiantes dominan.

Este capítulo tiene como objetivo propiciar la reflexión en torno a los resultados para que, todas aquellas personas involucradas en la actividad educativa, cuenten con elementos que les permitan determinar qué aspectos son susceptibles de perfeccionamiento para incidir en la calidad del sistema educativo.

A continuación se muestran los resultados de las destrezas evaluadas según el porcentaje de respuestas correctas y el nivel de desempeño en el que se ubican dichas destrezas. Los resultados se relacionan con los procesos cognitivos que se realizan para resolver los ítems siguiendo la taxonomía de Marzano. Esta correlación tiene como finalidad identificar los procesos que requieren fortalecerse para desarrollar las destrezas evaluadas. También se presentan algunos ítems clonados de las pruebas –entendidos como ítems modificados de una prueba que llenan los mismos requisitos técnicos que su original– para ejemplificar la forma en que se evalúa; estos ejemplos pueden ser útiles para generar ideas de actividades de enseñanza-aprendizaje.

Para quienes tengan interés en hacer un análisis global de los resultados, en los Apéndices del 1 al 4 se presentan las tablas de descriptores de los niveles de desempeño en lectura y matemáticas de los dos grados evaluados y en los Apéndices del 5 al 8 se muestran las tablas de especificaciones de las pruebas aplicadas.

4.1. Tercer grado del Nivel de Educación Primaria

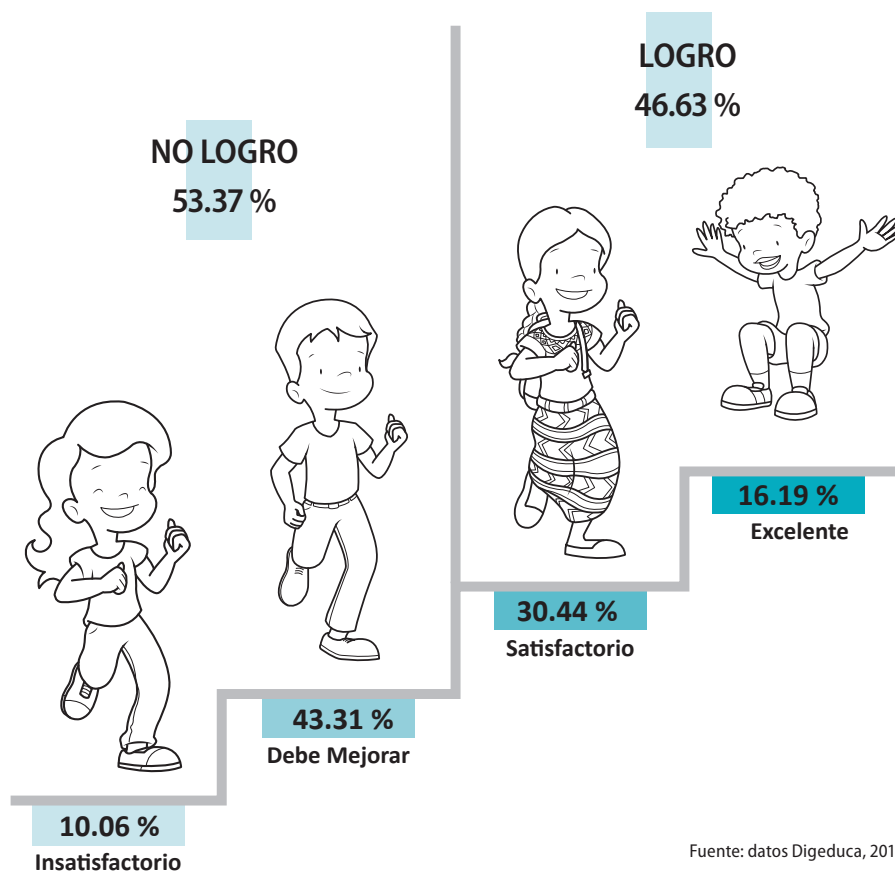
En tercer grado de primaria, fueron evaluados 20 139 estudiantes que representan a una población total de 351 661⁷ estudiantes, de los cuales 49.31 % fueron niñas y 50.69 % niños.

4.1.1 Resultados nacionales en las pruebas de Lectura

La Figura 3 muestra que el 46.63 % de estudiantes alcanzó el nivel de **Logro**, se considera que este grupo domina los contenidos y las destrezas necesarias para el grado que cursa. El 53.37 % de estudiantes se ubicó en el **No logro**, por lo que deben aplicarse estrategias de enseñanza-aprendizaje distintas a las que hasta ahora se han usado para conseguir que este porcentaje de población escolar supere las deficiencias evidenciadas.

⁷ Datos tomados del Marco muestral 2013, DIPLAN, no oficial. Información proporcionada por la Subdirección de Análisis de datos de evaluación, Digeduca.

FIGURA 3.
Desempeño nacional de los estudiantes de 3.º primaria en Lectura



A continuación se describen las tareas que los estudiantes pueden resolver cuando se ubican en un determinado nivel de desempeño. En la tabla "Descriptorios de los niveles de desempeño en Lectura de los estudiantes de 3.º primaria", aparecen descritos los conocimientos, destrezas y habilidades que poseen los estudiantes que se ubicaron en cada uno de ellos.

FIGURA 4.
Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Insatisfactorio



En el nivel **Insatisfactorio** (fig. 4) los estudiantes son capaces de:

- Localizar información explícita en un texto.
- Identificar al personaje principal en una narración.
- Identificar el antónimo de adjetivos dados.

En el nivel **Debe Mejorar** (fig. 5) los estudiantes realizan las tareas descritas en el nivel Insatisfactorio y también pueden:

- a. Identificar detalles de los personajes secundarios en una narración corta.
- b. Encontrar la idea principal explícita, a partir de la información que proporciona un texto corto.
- c. Predecir lo que ocurrirá en una historia, a partir de la lectura de un texto narrativo secuencial.
- d. A partir de la lectura de un texto narrativo secuencial y de experiencias previas, predecir lo que ocurrirá en una historia.

FIGURA 5.
Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Debe Mejorar



Debe Mejorar
43.31 %

Los estudiantes que se ubicaron en el nivel **Satisfactorio** (fig. 6) realizan las tareas que corresponden al nivel Debe Mejorar y además son capaces de:

- a. Interpretar expresiones coloquiales y refranes.
- b. Inferir el significado de algunas palabras según la información que le proporciona el texto.
- c. Distinguir los personajes principales de los secundarios, a partir de la información que le proporciona una narrativa secuencial.
- d. Identificar antónimos de palabras que dentro de la oración tienen función de sustantivo o adjetivo.

FIGURA 6.
Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Satisfactorio



Satisfactorio
30.44 %

Los estudiantes que se posicionaron en el nivel **Excelente** (fig. 7) realizan las tareas de los tres niveles anteriores y las que corresponden a este. Poseen conocimientos, destrezas y habilidades necesarias para:

- a. Identificar el propósito del autor al escribir un texto, según el uso que le da al vocabulario dentro de la lectura de un párrafo corto.
- b. Identificar la idea principal (implícita) de las complementarias según la información que le proporciona el texto.
- c. Distinguir información relevante de ideas complementarias para encontrar -dentro de un texto- la idea principal.

FIGURA 7.
Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Excelente



Excelente
16.19 %

4.1.2 Resultados de las destrezas evaluadas en las pruebas de Lectura

Los resultados de cada una de las destrezas evaluadas se presentan en porcentajes de respuestas correctas por medio de gráficas, a la vez que se describe el nivel de comprensión lectora en el que se ubican los ítems con los que se evaluó el dominio de esas destrezas y los procesos cognitivos que, según la taxonomía de Marzano, se ejercitan al resolver los ítems que las evalúa.

No está de más indicar que las conclusiones a las que se llega en el análisis de cada uno de los resultados no se agotan y que las personas interesadas en la materia pueden obtener muchas más, porque el contexto educativo en el que cada una esté involucrada le proporciona más elementos de juicio para complementarlas.

4.1.2.1 Resultados de Lectura en el nivel Insatisfactorio de 3.º primaria

En el nivel de desempeño Insatisfactorio (Tabla 10), se ubican dos destrezas importantes para la comprensión lectora: la identificación de detalles y la identificación del personaje principal. Ambas destrezas se ubican en el nivel literal de comprensión e involucran procesos cognitivos de Conocimiento-recuerdo la primera y de Comprensión la segunda, según la taxonomía de Marzano. También se ubica en este nivel de desempeño una estrategia de vocabulario: la identificación de antónimos.

Los porcentajes de respuestas correctas están por debajo del 50 %. Es evidente que los estudiantes tienen dificultad para leer en el nivel literal y que ejercitan pocos procesos cognitivos que les permitan comprender lo que leen.

TABLA 10.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Insatisfactorio en 3.º primaria

Nivel de desempeño	Destrezas evaluadas	Nivel de comprensión lectora en el que se sitúan los ítems	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Insatisfactorio	Identificación de detalles	Literal	43.99 %				
	Antónimos	Literal	40.67 %				
	Personaje principal	Literal	45.06 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Dgeduca, 2013.

En el Ejemplo 3 se presenta un ítem clonado de identificación de detalles; leyendo un texto narrativo de mediana extensión, el lector debe seleccionar la opción que le presenta los detalles contenidos en el texto, en este caso la opción que responde a la pregunta ¿de qué color son los carritos de Homero?

EJEMPLO 3. Ítem de identificación de detalles

A Pepe y a Homero les gusta jugar con carritos. Pepe tiene uno rojo, uno negro y uno amarillo. Homero tiene uno negro, uno azul y uno verde.

¿De qué color son los carritos de Homero?

- a) Son de color rojo, negro y verde.
- b) Son de color negro, azul y verde.
- c) Son de color rojo, verde y amarillo.
- d) Son de color negro, azul y amarillo.

Ítem clonado de la prueba de Lectura de 3.º primaria, forma NAC1, 2013.

El Ejemplo 4, muestra un ítem de identificación del personaje principal. El porcentaje de respuestas correctas a este ítem fue muy similar al de identificación de detalles, lo que muestra que los estudiantes necesitan fortalecer esta destreza si se espera que lleguen a leer de forma comprensiva.

EJEMPLO 4.
Ítem de identificación del personaje principal

Jacinta, Obdulio, Isabela y Teresa estudian en el mismo grado. Jacinta comprende muy bien las matemáticas y les explica cómo resolver los problemas. María le pregunta a Jacinta cómo hacer sumas y restas. A Jacinta le gusta ayudar a sus compañeros.

¿Quién es el personaje principal?

- a) Obdulio.....
- b) Teresa.....
- c) Jacinta.....
- d) Isabela.....

Ítem clonado de la prueba de Lectura de 3.º primaria, forma NAC1, 2013.

Para mejorar estas destrezas conviene que los estudiantes lean textos cortos en los que identifiquen detalles del ambiente, de las personas y de los objetos. Es decir, que no se limiten únicamente a la identificación del personaje principal, sino también al ámbito en el que estos se mueven. De esta manera adquirirán la habilidad para identificar dentro de un contexto, aquello que es principal y secundario, las características propias de los personajes, los lugares en donde se desarrollan las historias y el tiempo cronológico en el que estas se realizan.

En el mismo nivel de desempeño se encuentra la identificación de antónimos. Los estudiantes resolvieron tareas como la que se ejemplifica en el ítem 5. El porcentaje de respuestas correctas muestra que los estudiantes necesitan incrementar el vocabulario activo, sin el cual no les será posible comprender lo que leen.

EJEMPLO 5.
Ítem de identificación de antónimos

¿Cuál es la palabra que significa lo opuesto a **perezoso**?

- a) Cariñoso.....
- b) Enojoso.....
- c) Oficioso.....
- d) Dudoso.....

Ítem clonado de la prueba de Lectura de 3.º primaria, forma NAC1, 2013.

Conocer el desempeño de los estudiantes en las destrezas y estrategias lectoras evaluadas en este nivel -Insatisfactorio-, orientan los esfuerzos de enseñanza-aprendizaje para que los estudiantes desarrollen competencias lectoras.

4.1.2.2 Resultados de Lectura en el nivel Debe Mejorar de 3.º primaria

La predicción sirve de motivación para leer; además, contribuye a la formulación de hipótesis que más adelante serán el punto de partida de aprendizajes significativos en todas las áreas curriculares. Es una destreza que debe ser punto central de interés de los docentes en la planificación de actividades lectoras. Sin embargo, los resultados (ver Tabla 11), muestran poco dominio de esta destreza. Estos ítems se ubicaron en el nivel inferencial de comprensión lectora e involucra procesos cognitivos de Análisis, según la taxonomía de Marzano.

TABLA 11.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Debe Mejorar en 3.º primaria

Nivel de desempeño	Destrezas evaluadas	Nivel de comprensión lectora en el que se sitúan los ítems	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Debe Mejorar	Predicción	Inferencial	42.17 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Dgeduca, 2013.

Los estudiantes tuvieron oportunidad de evidenciar el dominio de la predicción, en la resolución de ítems en los que se utilizó un texto largo (ver Ejemplo 6).

EJEMPLO 6.
Ítem de predicción

Sabino, el primo de Yolanda y Valentín, vive en los Estados Unidos. Hace algún tiempo que Sabino no les escribe ninguna carta. Valentín y Yolanda están jugando en el campo, cuando de pronto ven venir corriendo a Ulises, el cartero, con algo blanco en la mano.

¿Qué crees que trae Ulises en la mano?

- a) Trae pan para compartírselos.
- b) Trae una carta de Sabino.
- c) Trae un vaso grande con agua.
- d) Trae pequeñas flores blancas.

Ítem clonado de la prueba de Lectura de 3.º primaria, forma NAC1, 2013.

Para resolver este ítem el lector se ve ante una situación que debe analizar teniendo en cuenta los datos que proporciona la narración. Las pistas son: Sabino no escribe desde hace algún tiempo; el cartero lleva algo blanco en las manos. La predicción es que trae una carta de Sabino. Las actividades que se propongan a los estudiantes para desarrollar esta destreza deben involucrar funciones cognitivas de: aislar datos, imaginar, adivinar, suponer, prever, es decir, moverse en una fase de pensamiento más creativa.

4.1.2.3 Resultados de Lectura en el nivel Satisfactorio de 3.º primaria

La destreza de identificación del significado de expresiones se logra por medio de la lectura en el nivel literal y ejercitando procesos cognitivos de Comprensión. La identificación del significado de palabras por claves de contexto, supone igualmente leer en el nivel literal y se sitúa también en el nivel de Comprensión de la taxonomía de Marzano (Tabla 12).

TABLA 12.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Satisfactorio en 3.º primaria

Nivel de desempeño	Destrezas evaluadas	Nivel de comprensión lectora en el que se sitúan los ítems	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Satisfactorio	Claves de contexto	Literal	33.32 %				
	Significado de expresiones	Literal	39.48 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Dgeduca, 2013.

Para resolver los ítems de identificación del significado de palabras por clave de contexto, el estudiante debe realizar inferencias a partir de las palabras conocidas que encuentra en el texto, lo que le permitirá descubrir el significado de la palabra que desconoce (ver el Ejemplo 7).

EJEMPLO 7.
Ítem de clave de contexto

En el taller don Balbino es un **obrero**. Trabaja de lunes a viernes haciendo sillas, camas y mesas. Sus vecinos dicen que nunca lo ven perdiendo el tiempo.

En el texto, ¿qué significa la palabra obrero?

- a) Perdedor..... c) Soñador.....
b) Hablador..... d) Trabajador.....

Ítem clonado de la prueba de Lectura de 3.º primaria, forma NAC1, 2013.

El Ejemplo 8 muestra una tarea de significado de expresiones. La resolución de este ítem requiere buen dominio del vocabulario y comprensión del significado literal de las palabras. También es necesario –como consecuencia de aprendizajes y experiencias previas– identificar el significado que contextualmente tienen las expresiones que se le presentan, porque no transmiten un mensaje literal, sino que este debe inferirse. Trabajar con refranes constituye un recurso para estimular el desarrollo del pensamiento, pues su interpretación exige el reconocimiento de elementos relevantes en las expresiones e interpretación de significados implícitos, entre otras (cfr. Aguirre, 2000).

EJEMPLO 8.
Ítem de significado de expresiones

¿Qué significa la expresión: **Perro que ladra no muerde?**

- a) El que amenaza cumple lo que dice. c) El que amenaza no cumple lo que dice.
b) Todos los perros que ladran no muerden. d) Todos los perros cuando ladran, muerden.

Ítem clonado de la prueba de Lectura de 3.º primaria, forma NAC1, 2013.

La resolución de los ítems de significado de expresiones, reportaron mejor porcentaje de respuestas correctas que el uso de claves de contexto (volver a la Tabla 12). Sin embargo, el desempeño mostrado por los estudiantes en estas dos destrezas lectoras es bajo y muestra la necesidad de ayudarles a enriquecer el vocabulario activo. Necesidad que ya mostraba el porcentaje de respuestas correctas obtenido en la evaluación de la identificación de antónimos que se advirtió con anterioridad.

4.1.2.4 Resultados de Lectura en el nivel Excelente de 3.º primaria

Los estudiantes que se situaron en este nivel, resolvieron tareas de identificación de la idea principal implícita en un texto e identificación de intención o propósito del autor al escribir el texto (ver Tabla 13). Estas destrezas lectoras son necesarias para desarrollar un buen nivel de comprensión lectora y por lo mismo, capacitan para estudiar con más eficiencia.

TABLA 13.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Excelente en 3.º primaria

Nivel de desempeño	Destrezas evaluadas	Nivel de comprensión lectora en el que se sitúan los ítems	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Excelente	Idea principal	Inferencial	28.66 %				
	Intención o propósito del autor	Inferencial	33.33 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Dgeduca, 2013.

Identificar la idea principal requiere leer todo el texto, analizar cada oración y descartar las que se identifican como menos importantes, preguntándose ¿qué es lo que más resalta el autor? El siguiente ítem ejemplifica cómo se evalúa esta destreza.

EJEMPLO 9.
Ítem de idea principal

Me dicen que es bueno comer frutas, que son muy nutritivas y proporcionan al cuerpo vitaminas y minerales. Dicen que se pueden comer crudas o cocidas. Muchas personas comen muchas frutas para mantenerse sanas.

¿Cuál es la idea principal del texto?

- a) Las frutas son buenas para la salud.
- b) Las frutas se comen crudas o cocidas.
- c) Las frutas cocidas proporcionan vitaminas.
- d) Las frutas son nutritivas y sabrosas.

Ítem clonado de la prueba de Lectura de 3.º primaria, forma NAC1, 2013.

La identificación de la intención o propósito del autor al escribir un texto, es la destreza que supone un grado mayor de análisis porque necesita que los estudiantes comprendan el texto, analicen la información que les proporciona y, a partir de dicha información, inferir la intención o el propósito comunicativo. El Ejemplo 10 es un ítem de este tipo.

EJEMPLO 10.
Ítem de intención o propósito del autor

Las lombrices son seres muy importantes. Cuando las veamos no debemos matarlas. Ayudan a las plantas porque hacen túneles para que circule el aire y el agua dentro de la tierra.

¿Cuál es el propósito del autor del texto?

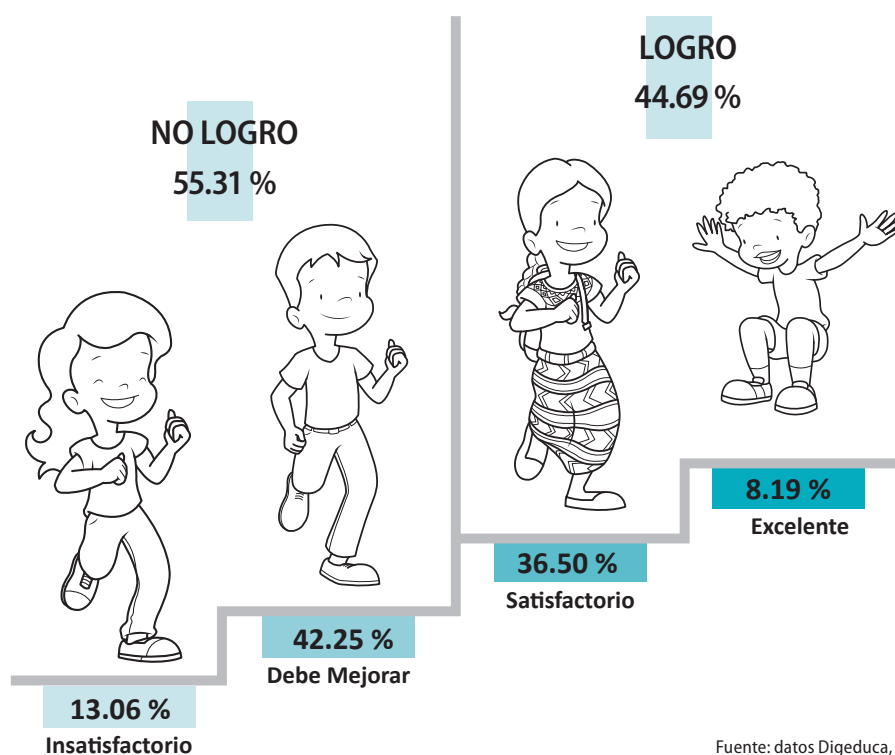
- a) Criticar.....
- b) Cuestionar.....
- c) Convencer.....
- d) Informar.....

Ítem clonado de la prueba de Lectura de 3.º primaria, forma NAC1, 2013.

4.2.1 Resultados nacionales de las pruebas de Matemáticas

Los resultados nacionales obtenidos por los estudiantes de tercero primaria en Matemáticas se presentan en la Figura 8. El porcentaje de estudiantes ubicados en el No logro es de 55.31 % y en el Logro se encuentra el 44.69 %.

FIGURA 8.
Desempeño nacional de los estudiantes de 3.º primaria en Matemáticas



Fuente: datos Digeuca, 2013.

Al relacionar los resultados con los datos que proporciona la tabla de “Descriptores de los niveles de desempeño en Matemáticas de los estudiantes de 3.º primaria” que aparecen en el Apéndice 3, se pueden identificar los conocimientos, destrezas y habilidades que poseen los estudiantes que se ubicaron en cada uno de ellos.

Los estudiantes que se ubicaron en el nivel **In-satisfactorio** (fig. 9) han desarrollado las habilidades y destrezas requeridas para realizar tareas tales como:

- Completar secuencias numéricas.
- Identificar ángulos rectos en figuras geométricas.
- Reconocer unidades de medidas de capacidad.
- Identificar elementos de un conjunto y el concepto de pertenencia.
- Identificar números que anteceden y preceden menores de 1 000 y reconocer números ordinales menores a 10.
- Realizar operaciones de sumas de centenas con reagrupamiento y restas sin reagrupamiento.
- Resolver problemas de sumas directas y de centenas con reagrupamiento y de restas sin reagrupamiento.

FIGURA 9.
Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Insatisfactorio



Insatisfactorio
13.06 %

En el nivel **Debe Mejorar** (fig. 10) los estudiantes realizan las tareas del nivel Insatisfactorio y además pueden:

- Identificar polígonos y el número de ángulos que tienen las figuras geométricas.
- Reconocer medidas de longitud, leer hora y fracción en un reloj de agujas, identificar el valor de las monedas y establecer equivalencias.
- Identificar el conjunto unitario, vacío y reconocer el concepto de equivalencia.
- Aplicar el concepto de fracción.
- Resolver divisiones exactas con divisores menores a diez y decenas en el dividendo.
- Resolver ecuaciones de suma.
- Resolver problemas de sumas con dos datos.

FIGURA 10.
Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel **Debe Mejorar**



Debe Mejorar
42.25 %

Los estudiantes en el nivel **Satisfactorio** (fig. 11) realizan las tareas de los niveles anteriores y además pueden:

- Utilizar el plano cartesiano.
- Reconocer medidas de tiempo.
- Establecer intersección de conjuntos.
- Comparar cantidades y relacionarlas.

- Conocer números mayas que se encuentran en la tercera posición.
- Reconocer fracciones representadas en un grupo.
- Resolver multiplicaciones de centenas por unidades.
- Operaciones de suma de millares con reagrupamiento.
- Resolver problemas de restas.
- Interpretar gráficas.
- Establecer probabilidades.

FIGURA 11.
Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel **Satisfactorio**



Satisfactorio
36.50 %

En el nivel **Excelente** (fig. 12) los estudiantes resolvieron correctamente ítems que requerían:

- Identificar polígonos irregulares y figuras tridimensionales.
- Calcular áreas en una figura.
- Realizar conversiones entre unidades de tiempo e identificar los submúltiplos de las principales medidas: metro, litro y libra.
- Reconocer el valor relativo de un número.
- Contar progresiva y regresivamente números naturales.

- f. Reconocer fracciones representadas en un grupo de manera no convencional.
- g. Aplicar operaciones de división.
- h. Resolver problemas que implican la realización de las operaciones básicas y el uso de unidades de tiempo; también resolver problemas de perímetro y de medidas de tiempo.

FIGURA 12.
Estudiantes de 3.º primaria que se ubicaron en el nivel Excelente



Excelente
8.19 %

4.2.2 Resultados de los contenidos evaluados en las pruebas de Matemáticas

A continuación se presentan los porcentajes de respuestas correctas según se ubicaron en cada uno de los niveles de desempeño. En ellos se refleja el dominio que –a nivel nacional– los estudiantes tienen de los contenidos evaluados. En el Apéndice 7 se encuentra la “Tabla de especificaciones de las pruebas de Matemáticas de 3.º primaria”, que proporciona información general de los contenidos evaluados y sus correspondientes porcentajes de respuestas correctas.

4.2.2.1 Resultados de Matemáticas en el nivel Insatisfactorio de 3.º primaria

Los estudiantes que se ubicaron en el nivel Insatisfactorio, respondieron correctamente ítems que evaluaban contenidos de álgebra, medidas, conjuntos, número naturales y problemas, según se muestra en la Tabla 14.

TABLA 14.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Insatisfactorio en 3.º primaria

Nivel de desempeño	Contenidos	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Insatisfactorio	Álgebra	Completación de secuencias numéricas que implican sumar	54.31 %				
		Secuencia	19.41 %				
	Medidas	Medidas de capacidad	68.35 %				
	Conjuntos	Elementos de un conjunto	15.44 %				
		Concepto de pertenencia	51.11 %				
	Números naturales	Lectura de números	37.58 %				
		Antecesor de un número	31.28 %				
		Sucesor de un número	47.34 %				
	Resolución de problemas	Problema de suma	38.87 %				

Fuente: elaboración propia con datos de DigeDuca, 2013.

En álgebra los estudiantes identificaron secuencias numéricas que requerían de la realización de operaciones de adición. El ítem de completación de secuencias numéricas que aparece en el Ejemplo 11, muestra cómo se evalúa este contenido.

EJEMPLO 11.
Ítem de secuencias numéricas

Observe la secuencia y responda a la pregunta. Recuerde que los carros siempre tienen cuatro llantas.

Número de carros	1	2	3	4	5	6
Número de llantas	4	8				

¿Cuántas llantas hay en 6 carros?

- a) 12 b) 15 c) 20 d) 24

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 3.º primaria, forma NAC1, 2013.

Para resolver este ítem los estudiantes deben comprender la situación que se les plantea e identificar los datos que les servirán para encontrar el patrón de la secuencia. Cuando lo han encontrado, pasan a realizar el cálculo que les indica cómo completarla. Esta actividad requiere una permanente ejercitación de clasificar, situar, calcular, deducir e inferir.

En los contenidos de medidas de capacidad es muy probable que los resultados alcanzados se deban a que están más familiarizados con las medidas del vaso, el litro y la botella porque son medidas de uso cotidiano. El siguiente ejemplo muestra la forma de evaluar medidas de capacidad.

EJEMPLO 12.
Ítem de medidas de capacidad

¿Cuál de las siguientes unidades es la más adecuada para medir la capacidad de un vaso de leche?















- a) Militro b) Botella c) Litro d) Galón

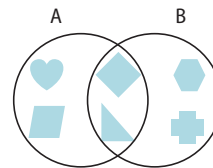
Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 3.º primaria, forma NAC1, 2013.

Los resultados de la evaluación de los contenidos de conjuntos muestran que los estudiantes carecen de los conocimientos que les permiten identificar sus elementos (ver Ejemplo 13). Resolver correctamente este ítem requirió del estudiante establecer qué elementos pertenecen a cada uno de los conjuntos para descubrir los que pertenecen a B y seleccionar la opción correcta.

EJEMPLO 13.
Ítem de elementos de un conjunto

¿Cuáles son los elementos de B?

- a)  , 
- b)  ,  ,  ,  , 
- c)  ,  , 
- d)  ,  ,  , 



Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 3.º primaria, forma NAC4, 2013.

Otras de las tareas que a los estudiantes les supuso cierta dificultad cognitiva fueron las relacionadas con la identificación de los elementos que pertenecen a un conjunto que no aparece dentro de una gráfica, como puede verse en el Ejemplo 14.

EJEMPLO 14.
Ítem de concepto de pertenencia

¿Cuál de los siguientes objetos pertenece al conjunto de las plantas?

- a) pino b) perro c) pala d) piedra

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 3.º primaria, forma NAC4, 2013.

El dominio de los contenidos evaluados requiere de la ejercitación de acciones tales como: discriminar, diferenciar, clasificar y agrupar. El ítem anterior también es un ejemplo de cómo, aprovechando el contexto de la comunidad, los estudiantes pueden aprender a identificar conjuntos y sus diferentes elementos.

4.2.2.2 Resultados de Matemáticas en el nivel Debe Mejorar de 3.º primaria

En la Tabla 15 se presentan los porcentajes de respuestas correctas que los estudiantes obtuvieron en la prueba nacional, según los contenidos evaluados. Ellos evidenciaron el nivel de dominio de contenidos de geometría, medidas, conjuntos, números racionales y aritmética. La resolución de los ítems requiere del uso de los cuatro procesos cognitivos según la taxonomía de Marzano.


TABLA 15.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Debe Mejorar en 3.º primaria

Nivel de desempeño	Contenidos	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Debe Mejorar	Geometría	Identificación de número de ángulos rectos en distintas figuras	27.80 %				
		Ángulos	12.51 %				
		Identificación de polígonos	34.03 %				
	Medidas	Equivalencia entre medidas	18.94 %				
		Monedas	23.53 %				
		Medidas de longitud	20.24 %				
		Medidas de tiempo	28.10 %				
	Conjuntos	Equivalencia de conjuntos	37.23 %				
		Conjunto unitario	42.52 %				
		Conjunto vacío	75.97 %				
	Números racionales	Aplicación del concepto de fracción	26.75 %				
	Aritmética	Ecuaciones de suma	34.15 %				
		Operaciones (división)	39.86 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Dgeduca, 2013.

En geometría los estudiantes mostraron un mejor dominio del conocimiento de los polígonos que de los ángulos rectos. La correcta resolución de estos ítems muestra que los estudiantes han asimilado los conceptos de polígonos y ángulos rectos, pero no necesariamente significa que los comprendan. El Ejemplo 15 presenta un ítem clonado que evalúa la identificación de ángulos rectos, contenido que muestra bajo porcentaje de respuestas correctas.

EJEMPLO 15.
Ítem de ángulos rectos

¿Cuántos ángulos rectos tiene la figura? 

a) 5 b) 2 c) 3 d) 1

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 3.º primaria, forma NAC2, 2013.

En los contenidos de medidas, los estudiantes mostraron mayor dominio en las medidas de tiempo; es muy probable que esto se deba a que el uso del reloj es una actividad frecuente fuera del contexto escolar. Las medidas de longitud: el metro, el kilómetro, el centímetro y el milímetro, son menos usadas y muestran descenso en el porcentaje de respuestas correctas.

La tarea en la que hubo menor porcentaje de respuestas correctas fue la de equivalencia de medidas de peso. El reto de los docentes será crear en los estudiantes la necesidad de utilizar las medidas y ayudarles a pasar del nivel de Conocimiento-recuerdo, al de Utilización y de esta manera conseguir que el aprendizaje sea perdurable. Para resolver el ítem del Ejemplo 16 se requiere hacer dos operaciones de multiplicación y una suma para convertir las distintas medidas que tiene (1 quintal y 2 arrobas) en una misma medida.

EJEMPLO 16.
Ítem de equivalencia de medidas de peso

Mi tía me regaló un quintal de azúcar y mi primo 2 arrobas. ¿A cuántas libras equivale la cantidad de azúcar que me regalaron?

(1 quintal = 100 libras, 1 arroba = 25 libras)

a) Más de 150 libras
b) 150 libras
c) 125 libras
d) Menos de 125 libras

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 3.º primaria, forma NAC3, 2013.

Los resultados mostraron un mejor dominio en el conocimiento de conjuntos que en los otros contenidos incluidos en el nivel Debe Mejorar. De esto, la equivalencia de conjuntos tuvo el más bajo porcentaje de respuestas correctas. El Ejemplo 17 es un ítem con el que se evalúan conjuntos equivalentes. Para resolverlo correctamente es necesario contar los elementos del conjunto que aparece como muestra para luego reconocer cuál de los otros conjuntos tiene la misma cantidad.

EJEMPLO 17.
Ítem de equivalencia de conjuntos

Marque el conjunto que es equivalente a:



Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 3.º primaria, forma NAC4, 2013.

En cuanto a los contenidos de números racionales, el porcentaje de respuestas correctas indica que los estudiantes tienen bajo conocimiento de las fracciones (solo se obtuvo el 26.75 % de respuestas correctas); únicamente son capaces de identificarlas gráficamente y asociarlas a la cifra que las representa. Véase el Ejemplo 18.

EJEMPLO 18.
Ítem de fracciones

¿Qué fracción del grupo de figuras está sombreada?



a) $\frac{9}{3}$

b) $\frac{5}{9}$

c) $\frac{3}{9}$

d) $\frac{9}{5}$

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 3.º primaria, forma NAC1, 2013.

4.2.2.3 Resultados de Matemáticas en el nivel Satisfactorio de 3.º primaria

Los estudiantes que se ubicaron en el nivel Satisfactorio respondieron a los ítems que evaluaron contenidos de álgebra, conjuntos, números naturales, aritmética, resolución de problemas, estadística y probabilidades. Como puede observarse en la Tabla 16, de los siete temas evaluados, cuatro de ellos requieren de la realización de procesos cognitivos de Comprensión, uno se sitúa en el nivel cognitivo de Análisis, otro en el de Utilización y únicamente el de intersección de conjuntos se sitúa en el de Conocimiento-recuerdo.

En álgebra los estudiantes encontraron dificultad para responder los ítems de utilización del plano cartesiano. Los resultados mostraron bajo dominio de los conocimientos requeridos para resolver este tipo de tareas (Ejemplo 19).

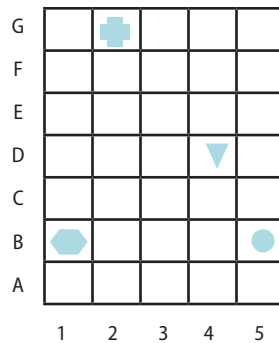
TABLA 16.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Satisfactorio en 3.º primaria

Nivel de desempeño	Contenidos	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Satisfactorio	Álgebra	Utilización del plano cartesiano	19.34 %				
	Conjuntos	Intersección de conjuntos	28.79 %				
	Números naturales	Comparación de cantidades	19.14 %				
	Aritmética	Operaciones (multiplicación)	50.29 %				
	Resolución de problemas	Problema de resta	9.67 %				
	Estadística	Interpretación de gráficas	46.49 %				
	Probabilidad	Probabilidad	24.45 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Dgeduca, 2013.

EJEMPLO 19.
Ítem de utilización del plano cartesiano

Marque la coordenada donde se encuentra la figura .



- a) 2G b) 1B c) 4E c) 7G

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 3.º primaria, forma NAC1, 2013.

Si se analizan los resultados de los contenidos de conjuntos evaluados, que se muestran en el Apéndice 7, el concepto de intersección y la identificación de los elementos de un conjunto, son los que reportaron más bajo porcentaje de respuestas correctas (28.79 % y 15.44 % respectivamente), a pesar de que la resolución de estos ítems requería el ejercicio de recuerdo de datos, definiciones y secuencias, que son procesos cognitivos de almacenamiento en la memoria.

Los resultados de los contenidos de números naturales permiten concluir que los estudiantes tienen dificultad para establecer comparaciones entre cantidades. Resolver ítems de este tipo requería: conocer los números, leer cantidades hasta 9 999, identificar los signos de mayor que (>), menor que (<) e igual (=) y establecer una relación. Como puede observarse en la Tabla 16, este ítem está ubicado en el nivel cognitivo de Análisis, por lo que es necesario que los estudiantes realicen actividades en las que aislen información, distingan y diferencien signos, para luego comparar y relacionar. El ítem 20 es un ejemplo de cómo se evalúa la comparación de cantidades.

EJEMPLO 20.
Ítem de comparación de cantidades

¿Cuál de estas relaciones es correcta?

- a) $9,565 > 9,675$ c) $5,001 > 5,001$
 b) $6,211 = 6,211$ d) $7,512 = 7,215$

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 3.º primaria, forma NAC1, 2013.

En el componente de La incertidumbre, la comunicación y la investigación, los estudiantes obtuvieron mayor porcentaje de respuestas correctas (46.49 %) en la interpretación de gráficas y un considerable descenso en el porcentaje de respuestas correctas en el contenido de probabilidad (26.04 %). La tarea que resultó más difícil –según lo muestran los resultados– fue la resolución de problemas de resta (9.67 %); para encontrar la respuesta a este ítem se requiere comprender la información, analizarla, para luego decidir cuál es la operación que debe realizarse y resolver correctamente el problema. A continuación se muestra un ítem clonado (Ejemplo 21).

EJEMPLO 21.
Ítem de problema de resta

Carlos y Ricardo tienen una venta de helados. Carlos vendió 275 helados y Ricardo vendió 150. ¿Cuántos helados más vendió Carlos que Ricardo?

- a) 425 b) 125 c) 325 d) 275

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 3.º primaria, forma NAC2, 2013.

4.2.2.4 Resultados de Matemáticas en el nivel Excelente de 3.º primaria

Como puede observarse en la Tabla 17, de los 11 contenidos cuatro se ubicaron en el nivel cognitivo de Análisis y cuatro en el de Utilización, lo que evidencia mayor dificultad en los ítems y la necesidad de que los estudiantes aprendan a identificar diferencias, similitudes y categorías, construir generalizaciones, hacer aplicaciones específicas y resolver problemas.

TABLA 17.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Excelente en 3.º primaria

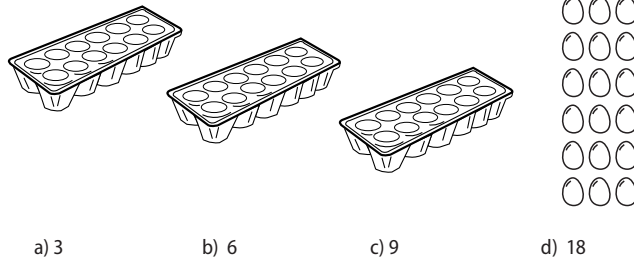
Nivel de desempeño	Contenidos	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano				
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización	
Excelente	Geometría	Identificación de figuras tridimensionales	40.23 %					
		Área	26.75 %					
	Números naturales	Valor relativo	26.04 %					
	Números racionales	Ubicación de fracción en recta numérica	20.16 %					
		Aritmética	Utilización de propiedades	17.67 %				
			Aplicación de la división	30.48 %				
	Aplicación de operaciones		9.80 %					
	Resolución de problemas	Problema combinado multiplicación y división	15.19 %					
		Problema de división	19.70 %					
		Problema de multiplicación	25.88 %					
		Problema	21.06 %					

Fuente: elaboración propia con datos de DigeDuca, 2013.

Entre los ítems que requieren de procesos cognitivos de análisis, el que alcanzó el más alto porcentaje de respuestas correctas fue el de aplicación de la división. Para evaluar este contenido, se presentaron dos tipos de ítems; los de mayor dificultad fueron los que demandaban la realización de operaciones mentales a diferencia de aquellos que se resolvían de forma gráfica, como se muestra a continuación (Ejemplo 22).

EJEMPLO 22.
Ítem de problema de división

Si se pone la misma cantidad de huevos en cada cartón, ¿cuántos huevos quedarán en cada uno de ellos?



- a) 3 b) 6 c) 9 d) 18

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 3.º primaria, forma NAC3, 2013.

En cuanto a los contenidos evaluados de números racionales, el porcentaje de respuestas correctas indica que pocos estudiantes tienen conocimiento de las fracciones y son capaces de identificarlas gráficamente y asociarlas a la cifra que las representa; sin embargo, cuando deben asociar ese conocimiento a otros, en este caso a una recta numérica, encuentran dificultad para ubicarlas en una posición determinada. El Ejemplo 23 muestra un ítem clonado en el que se solicita ubicar una fracción en una recta numérica. Su resolución requiere que el estudiante conozca qué es una fracción y una recta numérica y que analice la información que se le proporciona para seleccionar la opción correcta.

EJEMPLO 23.
Ítem de ubicación de fracción en recta numérica

En la recta numérica, ¿qué posición le corresponde a la fracción $1/4$?



- a) A b) B c) C d) D

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 3.º primaria, forma NAC3, 2013.

El análisis de los resultados de resolución de problemas, permite establecer que los estudiantes, en el caso de los problemas de multiplicación (25.88 %) y división (19.70 %), tienen mayor dominio en la operación cuando esta se presenta aislada, pero cuando tienen que combinarlas y operar dentro de un contexto problematizado (15.19 %), el porcentaje de respuesta desciende (véase Tabla 17). En cualquiera de todos los casos, el rendimiento de los estudiantes es bajo y necesitan que se les ayude a fortalecer los aprendizajes.

El análisis de los resultados de resolución de problemas, permite establecer que los estudiantes, en el caso de los problemas de multiplicación (25.88 %) y división (19.70 %), tienen mayor dominio en la operación cuando esta se presenta aislada, pero cuando tienen que combinarlas y operar dentro de un contexto problematizado (15.19 %), el porcentaje de respuesta desciende.

Esto puede deberse a que la resolución de problemas aritméticos no requiere únicamente de saber operar. En primer lugar se necesita comprender el problema, identificar y analizar los datos con que se cuenta y determinar qué operación u operaciones deben realizarse para resolverlos correctamente. Es aconsejable que todos los conocimientos matemáticos se adquieran a través de situaciones problematizadas. De esta forma las matemáticas se convierten en algo vivido y se descubre la utilidad que ellas proporcionan no solamente para aprobar los grados de escolaridad, sino especialmente para aprender a resolver los problemas que la vida plantea. En este sentido, las matemáticas se transforman en un medio para adquirir competencias para la vida.

4.3 Sexto grado del Nivel de Educación Primaria

En las evaluaciones de sexto grado de primaria, participaron 19 001 estudiantes que representaron a una población de 262 931 de todo el país. Del total de la muestra, las niñas representan el 49.17 % y los niños el 50.83 %.

A continuación aparecen los resultados que los estudiantes obtuvieron a nivel nacional en las pruebas de Lectura y Matemáticas, así como el porcentaje de ellos que se ubicaron en cada nivel de desempeño, con ejemplos de las tareas que debieron realizar al resolver las pruebas.

4.3.1 Resultados nacionales de las pruebas de Lectura

En la Figura 13 se observa que el nivel de Logro alcanzado por los estudiantes representa un poco más de la tercera parte del total de la muestra de sexto grado. Esto significa que la mayoría de ellos son promovidos al primer grado de educación del Ciclo Básico sin los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para cursar con éxito dicho grado.

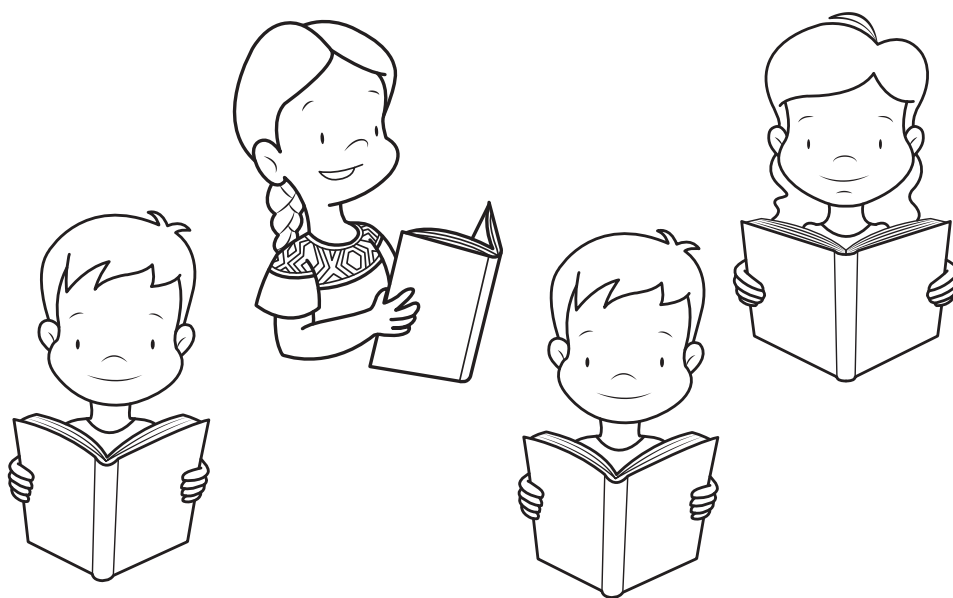
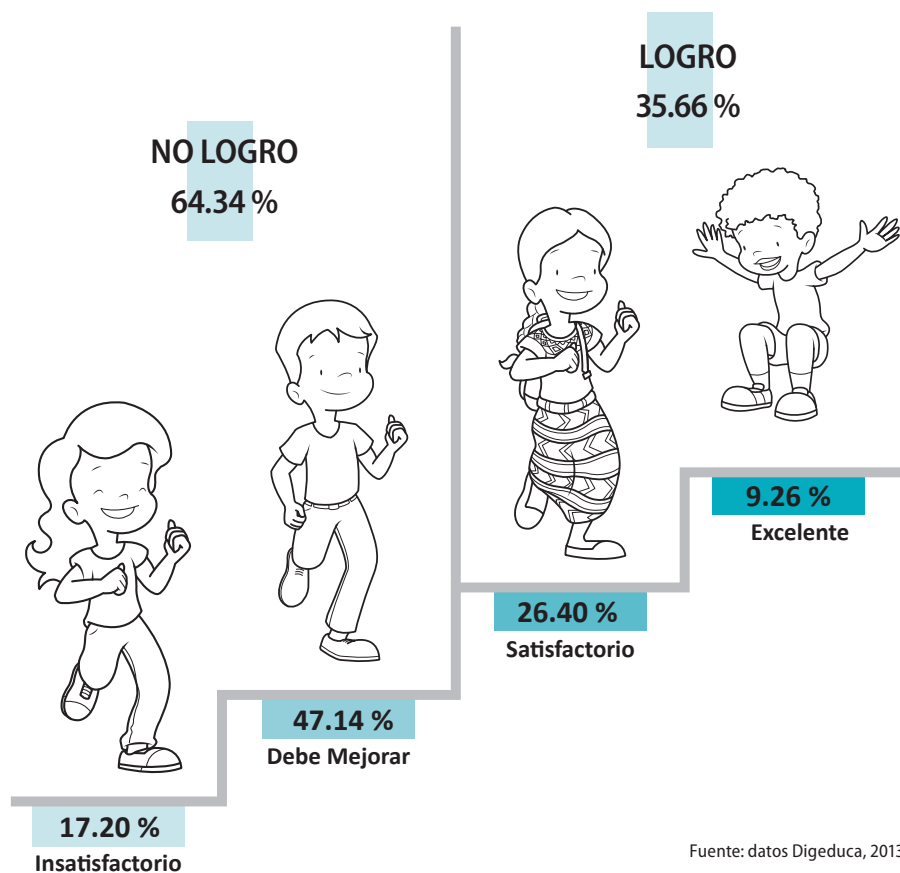


FIGURA 13.
Desempeño nacional de los estudiantes de 6.º primaria en Lectura



Fuente: datos Digeuca, 2013.

A continuación se describen las tareas que los estudiantes que se ubicaron en cada nivel de desempeño pueden realizar.

Los estudiantes que se ubican en el nivel **Insatisfactorio** (fig. 14) pueden realizar las siguientes tareas:

- a. Analizar el texto leído e identificar el significado de una palabra usando claves de contexto.
- b. Localizar al personaje principal en una narración de mediana extensión.
- c. Identificar en una narrativa secuencial, los sucesos que ocurrieron de último.

FIGURA 14.
Estudiantes de 6.º primaria que se ubicaron en el nivel Insatisfactorio



- d. Identificar en textos informativos y argumentativos el propósito del autor al redactar el texto.
- e. Identificar detalles significativos en textos funcionales y literarios, cortos y medianos.
- f. Analizar el contexto de las oraciones, para identificar sinonimias o antonimias, de acuerdo a la función sintáctica.

Los que se ubicaron en el nivel **Debe Mejorar** (fig. 15) además de realizar las tareas del nivel Insatisfactorio, son capaces de:

- a. Localizar al personaje secundario en un texto literario.
- b. Predecir el tema de un texto a partir del análisis del título.
- c. Predecir posibles sucesos en textos secuenciales breves.

FIGURA 15.
Estudiantes de 6.º primaria
que se ubicaron en el nivel Debe Mejorar



Debe Mejorar
47.14 %

Los estudiantes que alcanzaron el nivel **Satisfactorio** (fig. 16) realizan las tareas requeridas para los dos niveles anteriores y además pueden:

- a. Identificar el propósito implícito del autor –criticar, persuadir, informar, entretener, cuestionar– en donde se hace evidente por el contenido del párrafo.

- b. Establecer diferencias en un texto informativo corto.
- c. Encontrar similitudes en un texto gráfico.

FIGURA 16.
Estudiantes de 6.º primaria que se ubicaron
en el nivel Satisfactorio



Satisfactorio
26.40 %

Por último, los que se encuentran en el nivel **Excelente** (fig. 17) realizan las tareas de los tres niveles anteriores y además pueden:

- a. Identificar el sentido figurado de adjetivos calificativos y metáforas.
- b. Interpretar e inferir información a partir de textos gráficos.
- c. Identificar generalizaciones en un texto informativo.
- d. Identificar la idea general que se aplica a la información leída en un párrafo corto.
- e. Inferir la idea principal en un texto funcional corto.

FIGURA 17.
Estudiantes de 6.º primaria que se ubicaron
en el nivel Excelente



Excelente
9.26 %

4.3.2 Resultados de las destrezas evaluadas en las pruebas de Lectura

Los resultados que se presentan a continuación, permiten identificar aspectos que deben ser reforzados en el proceso de enseñanza-aprendizaje para conseguir que los estudiantes desarrollen mejores niveles de comprensión lectora, lo que redundará en beneficio del rendimiento escolar en todas las áreas curriculares.

4.3.2.1 Resultados de Lectura en el nivel Insatisfactorio de 6.º primaria

Las destrezas evaluadas (Tabla 18) corresponden al nivel literal de comprensión lectora e involucran procesos cognitivos del nivel Conocimiento-recuerdo de la taxonomía de Marzano, así como algunas de Comprensión y Análisis. Como puede observarse, los estudiantes tienen un vocabulario más amplio en cuanto a términos que tienen igual o similar significado; sin embargo, sus habilidades resultan insuficientes para encontrar antónimos.

TABLA 18.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Insatisfactorio en 6.º primaria

Nivel de desempeño	Destrezas evaluadas	Nivel de comprensión lectora en el que se sitúan los ítems	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Insatisfactorio	Antónimos	Literal	26.45 %				
	Sinónimos	Literal	52.73 %				
	Detalles	Literal	41.46 %				
	Secuencias	Literal	41.92 %				
	Personaje principal	Literal	70.69 %				
	Clave de contexto	Literal	44.05 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Digeduca, 2013.

La identificación de sinónimos y antónimos requiere conocer y recordar el significado de las palabras así como el ejercicio de funciones de pensamiento tales como: discriminar, inferir, comparar y deducir. Estas son acciones que deben tenerse en cuenta cuando se planifican actividades para el desarrollo de la habilidad lectora. El Ejemplo 24 presenta un ítem clonado que muestra cómo se evalúan antónimos.

La identificación del personaje principal alcanzó el más alto porcentaje de respuestas correctas en este nivel de desempeño (70.69 %), es muy probable que se deba a que es una de las destrezas a las que se da prioridad en el proceso de enseñanza.

EJEMPLO 24.

Ítem de reconocimiento de antónimos

Algunos animales tienen la piel áspera. ¿Qué palabra significa lo opuesto a áspera?

- a) Dura.....
- b) Blanda.....
- c) Rugosa.....
- d) Rígida.....

Ítem clonado de la prueba de Lectura de 6.º primaria, forma NAC2, 2013.

4.3.2.2 Resultados de Lectura en el nivel Debe Mejorar de 6.º primaria

Los resultados muestran la necesidad de que los estudiantes incrementen el vocabulario aprovechando todas las oportunidades de enseñanza-aprendizaje que se presenten para desarrollar la capacidad de discriminación de términos, a través de ejercicios realizados en cualquiera de las áreas curriculares.

TABLA 19.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Debe Mejorar en 6.º primaria

Nivel de desempeño	Destrezas evaluadas	Nivel de comprensión lectora en el que se sitúan los ítems	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Debe Mejorar	Predicción	Inferencial	50.72 %				
	Personaje secundario	Inferencial	38.68 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Digeeduca, 2013.

En el nivel Debe Mejorar (Tabla 19) se evaluó la predicción y la identificación del personaje secundario. Estas destrezas se ubican en el nivel inferencial de comprensión lectora y se requiere, para resolver los ítems, ejercitar procesos cognitivos del nivel de Comprensión y Análisis de la taxonomía de Marzano.

El porcentaje de respuestas correctas muestra que encontrar al personaje secundario es una destreza poco desarrollada; esto podría deberse a que generalmente se enseña a identificar únicamente al personaje principal de una narración.

Identificar al personaje secundario supone leer y comprender el texto, reflexionar sobre lo que hace cada uno de ellos y la forma como intervienen en la narración; luego debe identificarse al personaje principal y a partir de allí, determinar quién es el secundario (véase el Ejemplo 25).

Para comprender un texto es necesario que el lector identifique elementos que inciden en el desarrollo de los sucesos narrados y el personaje secundario es uno de ellos. Los resultados muestran la necesidad de enseñar a examinar la información, analizarla, clasificarla y valorarla con la intención de identificar elementos establecidos previamente.

EJEMPLO 25. **Ítem de personaje secundario**

El girasol es un gran admirador del astro rey. Lo mira caminar por el cielo desde que sale hasta que se pone y va girando su redonda cara, café de tanto quemarse, para no perderlo de vista. Es tanto su asombro por el sol que intenta imitarlo y por eso usa una corona de pétalos dorados. Aunque el girasol parezca una sola flor, está formado por centenares de florecitas apretujadas en su centro. El girasol nació en América y además de adornar la naturaleza, nos proporcionan seda y papel.

¿Cuál es el personaje secundario en el texto?

- a) Girasol.....
- b) América.....
- c) Sol.....
- d) Cielo.....

Ítem clonado de la prueba de Lectura de 6.º primaria, forma NAC3, 2013.
Texto adaptado de http://ticpp.unimet.edu.ve/cienciayporque/html/lecturasyexperimentos/lecturas/teoria_girasol.htm

4.3.2.3 Resultados de Lectura en el nivel Satisfactorio de 6.º primaria

Las destrezas evaluadas en este nivel de desempeño corresponden al nivel inferencial de comprensión lectora y para resolver los respectivos ítems se requiere ejercitar procesos cognitivos del nivel de Análisis, según la taxonomía de Marzano. Los porcentajes de las respuestas correctas indican que los estudiantes de sexto grado se han ejercitado más en la identificación del propósito del autor (ver Tabla 20).

TABLA 20.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Satisfactorio en 6.º primaria

Nivel de desempeño	Destrezas evaluadas	Nivel de comprensión lectora en el que se sitúan los ítems	Porcentaje de respuestas correctas	Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Satisfactorio	Intención o propósito del autor	Inferencial	55.75 %				
	Diferencias	Inferencial	32.24 %				
	Similitudes	Inferencial	26.55 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Digeeduca, 2013.

Sin embargo, requieren de una mayor ejercitación en la identificación de similitudes y diferencias, especialmente cuando ellas deben encontrarse en textos informativos. Este bajo porcentaje de respuestas correctas podría deberse a que generalmente se enseña a los estudiantes a identificar diferencias y similitudes en el área curricular de Matemáticas, pero no se acostumbra ejercitar esta destreza en la lectura.

El Ejemplo 26 es un ítem clonado que evalúa la destreza de identificación de diferencias. Para resolver esta tarea los estudiantes deben leer el texto completo, comprender la información y comparar los datos para encontrar las diferencias.

EJEMPLO 26. Ítem de identificación de diferencias

Los cerdos y los pollos son animales de granja que generalmente se crían en las casas de mi pueblo. Su crianza es sencilla y los productos que se obtienen de ellas son de alta calidad nutritiva e indispensables en la alimentación familiar. Es bueno consumir estas carnes por sus propiedades alimenticias.

Propiedades alimenticias de la carne de cerdo Cuatro onzas de carne de cerdo:	Propiedades alimenticias de la carne de pollo Cuatro onzas de carne de pollo:
<ul style="list-style-type: none"> son una excelente fuente de proteínas; proporcionan vitaminas del grupo B; contienen ácido oleico que protege el corazón y, tienen un alto contenido de zinc, que mejora el sistema inmunológico. 	<ul style="list-style-type: none"> proveen de proteínas al organismo; aportan vitaminas del grupo B; bajo contenido de colesterol si se comen sin piel y, aportan zinc que mejora el sistema inmunológico.

¿Qué diferencia a la carne de cerdo de la carne de pollo?

- a) Provee de proteínas al organismo.
- b) Contiene zinc para mejorar el sistema inmunológico.
- c) Contiene ácido oleico para proteger el corazón.
- d) Aporta vitaminas del grupo B.

Ítem clonado de la prueba de Lectura de 6.º primaria, forma NAC2, 2013.
Información nutricional obtenida de <http://www.revistabuena salud.com> y <http://www.cuidadodela salud.com>

4.3.2.4 Resultados de Lectura en el nivel Excelente de 6.º primaria

Las cuatro destrezas lectoras evaluadas en este nivel requieren el ejercicio de procesos cognitivos del nivel de Análisis, según la taxonomía de Marzano. La identificación de la idea principal es la única destreza que se ubica en el nivel literal de comprensión lectora. El resto se encuentra en el nivel inferencial.

La Tabla 21 muestra que el porcentaje de respuestas correctas fue más bajo en la identificación de la idea principal y en los ítems de generalizaciones. Establecer generalizaciones a partir de la lectura de un texto requiere dominio del vocabulario, destrezas cognitivas de análisis, comparación, ordenación, síntesis y conocimientos previos en torno al tema que se desarrolla en el texto.

TABLA 21.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Excelente en 6.º primaria

Nivel de desempeño	Destrezas evaluadas	Nivel de comprensión lectora en el que se sitúan los ítems	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Excelente	Lenguaje figurado	Inferencial	57.43 %				
	Generalización	Inferencial	40.32 %				
	Idea principal	Literal	32.63 %				
	Diagramas	Inferencial	57.87 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Dgeduca, 2013.

Resolver la tarea del ítem que se presenta a continuación (Ejemplo 27) requiere analizar la descripción de los distintos personajes y establecer diferencias y similitudes entre las características que los describen, para encontrar aquellas que son comunes a todos y atribuírselas para establecer una generalización.

EJEMPLO 27. Ítem de generalización

En Guatemala se cuentan numerosas leyendas de espantos. Cada uno de los departamentos tiene sus propias historias de aparecidos que coinciden en ciertos elementos.

En la capital existe la leyenda del Sombrerón, un hombrecito muy pequeño que usa un sombrero tan grande que le cubre todo el cuerpo, le gusta tocar la guitarra y cantar; quienes lo han visto han pasado mucho miedo. En la isla de Flores, Petén, es muy conocida la historia de Ishtabay, una mujer muy bonita que ayuda a cuidar la milpa; los hombres a quienes se les ha aparecido, cuentan que han sentido mucho miedo. También se cuenta la leyenda del Cadejo, un espíritu que se aparece en forma de perro y cuida a ciertas personas y, aunque las cuida, sienten mucho miedo.

No se sabe con seguridad si existen estos personajes, pero muchos guatemaltecos creen que sí.

¿Qué puede generalizar del texto?

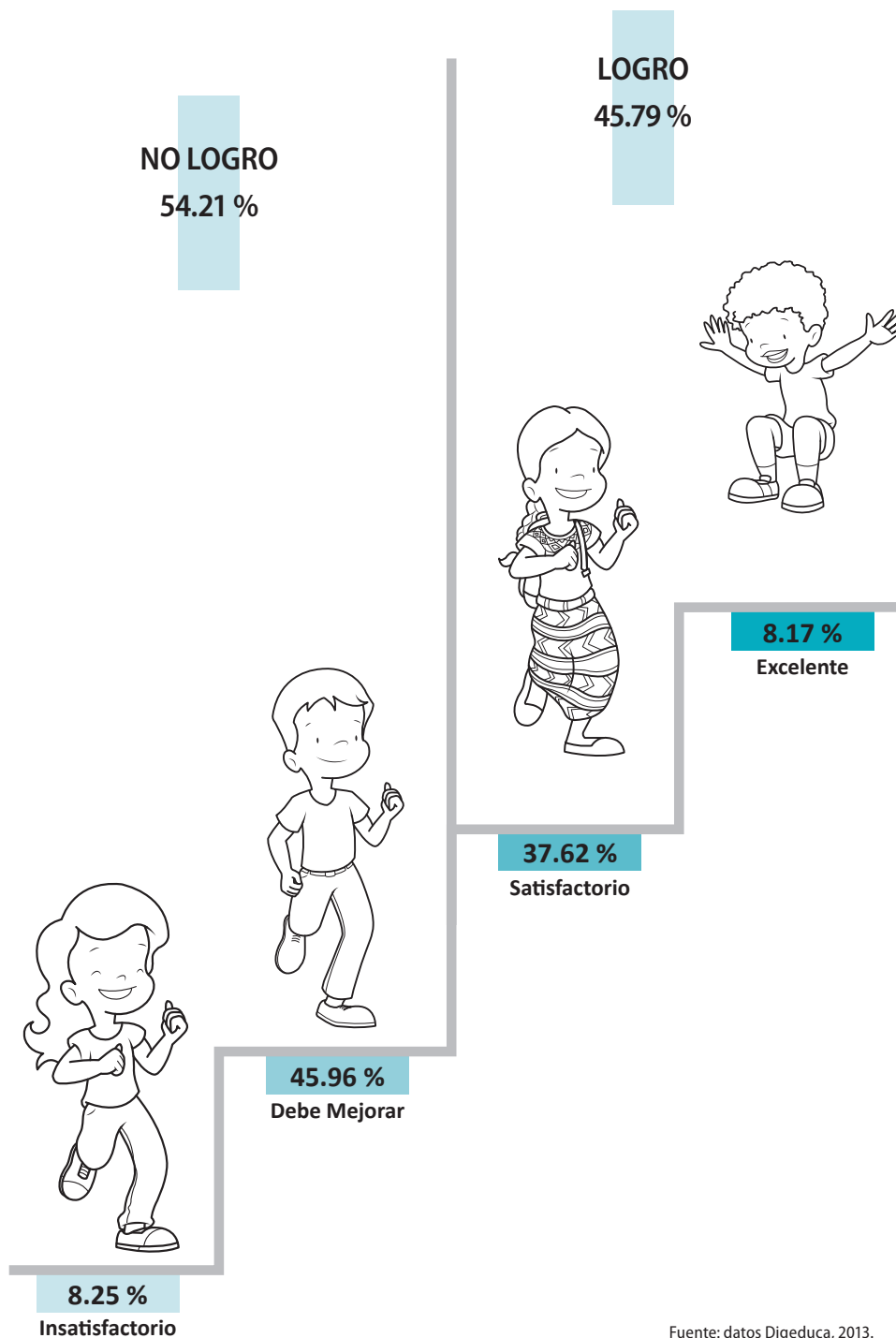
- a) Guatemala es un país de leyendas.
- b) Todos los espantos dan miedo.
- c) El Sombrerón es un enanito.
- d) Todos los aparecidos son buenos.

Ítem clonado de la prueba de Lectura de 6.º primaria, forma NAC2, 2013.

4.3.3 Resultados nacionales de las pruebas de Matemáticas

En este apartado se presentan los resultados obtenidos por los estudiantes de sexto grado en Matemáticas, según los cuatro niveles de desempeño. Como puede verse en la Figura 18, el porcentaje de No logro es alto, realidad que demanda un cambio profundo en el sistema de enseñanza de esta área curricular.

FIGURA 18.
Desempeño nacional de los estudiantes de 6.º primaria en Matemáticas



Fuente: datos Digeduca, 2013.

Como en los incisos anteriores, se presentan los resultados asociados a los contenidos que los estudiantes deben dominar en cada uno de los niveles de desempeño. En el Apéndice 4 se encuentran los “Descriptores de los niveles de desempeño en Matemáticas de los estudiantes de 6.º primaria”, que amplía la información que se presenta a continuación.

En el nivel **Insatisfactorio** (fig. 19), el porcentaje de respuestas correctas señala que los estudiantes pudieron resolver tareas como:

- Identificar medidas de capacidad.
- Identificar medidas de peso.
- Reconocer la representación gráfica de conjuntos e identificar conjuntos finitos e infinitos.
- Escribir cantidades en el ámbito de mil.
- Leer números decimales.
- Resolver operaciones de suma.

FIGURA 19.
Estudiantes de 6.º primaria
que se ubicaron en el nivel Insatisfactorio



Insatisfactorio
8.25 %

Los estudiantes que se encuentran en el nivel de desempeño **Debe Mejorar** (fig. 20) han adquirido los conocimientos y desarrollado destrezas y habilidades que les capacita para, además de realizar las tareas del nivel Insatisfactorio, ser capaces de:

- Clasificar e identificar figuras geométricas.
- Identificar el valor de las monedas y realizar operaciones.
- Efectuar operaciones entre conjuntos.
- Reconocer el valor de los números mayas que se encuentran en la segunda posición.

- Establecer relación entre una cantidad escrita en letras y su correspondiente numeral.
- Comparar números naturales.
- Obtener e interpretar porcentajes.
- Sumar decimales.
- Realizar operaciones jerarquizadas.
- Determinar la probabilidad de que ocurra un evento.

FIGURA 20.
Estudiantes de 6.º primaria
que se ubicaron en el nivel Debe Mejorar



Debe Mejorar
45.96 %

En el nivel **Satisfactorio** (fig. 21) los estudiantes realizan las tareas que se presentan en los niveles anteriores y además pueden:

- Reconocer patrones gráficos comunes.
- Encontrar el perímetro de figuras geométricas.
- Realizar conversiones de medidas de longitud.
- Reconocer la representación gráfica de conjuntos; identificar los elementos de un conjunto y realizar operaciones de conjuntos a través del símbolo.
- Identificar el máximo común divisor.
- Realizar sumas de números primos.
- Realizar operaciones con fracciones.

- h. Realizar operaciones combinadas de decimales.
- i. Obtener porcentajes.
- j. Realizar operaciones de multiplicación y división; simplificar los resultados de sus operaciones.
- k. Resolver problemas de operaciones combinadas.
- l. Interpretar información en gráficas de barra.

FIGURA 21.
Estudiantes de 6.º primaria que se ubicaron en el nivel Satisfactorio



Satisfactorio
37.62 %

En el nivel **Excelente** (fig. 22) pudieron realizar las tareas de los tres niveles anteriores y además pueden:

- a. Completar series numéricas.
- b. Reconocer figuras que completan patrones gráficos.
- c. Reconocer el valor relativo de un número, según su posición.
- d. Encontrar el área de una figura, el perímetro de triángulos semejantes y calcular el volumen de una figura.
- e. Realizar operaciones de conjuntos tales como: operación, diferencia simétrica y producto cartesiano.
- f. Establecer comparación de fracciones y de números mixtos. Efectuar operaciones combinadas.
- g. Resolver problemas que implican porcentajes, proporciones, adición de fracciones y convertir medidas de peso.

- h. Interpretar información de gráficas circulares.
- i. Determinar la probabilidad de que ocurra un evento.

FIGURA 22.
Estudiantes de 6.º primaria que se ubicaron en el nivel Excelente



Excelente
8.17 %

4.3.4 Resultados de los contenidos evaluados en las pruebas de Matemáticas

En el análisis de los resultados de Matemáticas se procederá como en los resultados anteriores; se comentarán aquellos que tienen mayor necesidad de reforzarse con el fin de ayudar a los estudiantes a mejorar los puntos críticos detectados.

En el Apéndice 8 se presenta la “Tabla de especificaciones de las pruebas de Matemáticas de 6.º primaria”, en la que aparecen los contenidos de las pruebas y los resultados.

4.3.4.1 Resultados de Matemáticas en el nivel Insatisfactorio de 6.º primaria

Los estudiantes que se ubicaron en el nivel Insatisfactorio, respondieron ítems que evaluaban los contenidos de medidas, números naturales y números racionales. Tres de esos contenidos se ubicaron en el nivel cognitivo de Conocimiento-recuerdo y uno de ellos en Comprensión (véase Tabla 22). Por los resultados se puede concluir que los estudiantes están menos preparados para resolver tareas que implican procesos de comprensión y análisis.

TABLA 22.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Insatisfactorio en 6.º primaria

Nivel de desempeño	Destrezas evaluadas	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Insatisfactorio	Medidas	Medidas de peso	17.50 %				
		Medidas de capacidad	32.48 %				
	Números naturales	Lectura de números naturales	42.43 %				
	Números racionales	Lectura de números decimales	11.22 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Digeeduca, 2013.

Los resultados muestran que a nivel nacional, los estudiantes de 6.º primaria tienen un mayor dominio en la lectura de números naturales; es en este tema donde se obtuvo el más alto porcentaje de respuestas correctas. No sucede lo mismo cuando leen números decimales a pesar de que los dos temas se ubican en el nivel cognitivo de Conocimiento-recuerdo.

En cuanto a los contenidos de medidas, el porcentaje de respuestas correctas muestra que hay un mejor conocimiento de las medidas de capacidad que de las medidas de peso.

Es probable que la dificultad se deba a que los ítems que evaluaban las medidas de peso requerían, según la taxonomía de Marzano, de procesos cognitivos no solo del nivel de Conocimiento-recuerdo, sino también de Comprensión y Análisis para resolverlos correctamente, o que no se esté enseñando medidas de capacidad.

EJEMPLO 28.

Ítem de medidas de peso

Para hacer una olla de horchata, me pidieron que llevara 3 libras de azúcar. En la tienda solo había un paquete de 1 200 gramos. ¿Será que ese paquete tiene las 3 libras de azúcar que necesito? (1 lb = 454 gramos).

- a) Sí, tiene 151 libras.
- b) No, tiene 2.64 libras.
- c) No, tiene 0.74 libras.
- d) Sí, tiene 400 libras.

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 6.º primaria, forma NAC2, 2013.

Para resolver el ítem del Ejemplo 28 es necesario conocer el concepto de libra y su equivalencia en gramos; debe comprenderse la información y analizarla para reconocer la operación aritmética que le permitirá hacer la conversión de medidas que le llevará a identificar la respuesta correcta.

4.3.4.2 Resultados de Matemáticas en el nivel Debe Mejorar de 6.º primaria

Los estudiantes que se ubicaron en el nivel de desempeño Debe Mejorar resolvieron ítems que evaluaban el dominio de los contenidos de geometría, medidas, números naturales y racionales. Puede observarse en la Tabla 23 que siete de los contenidos evaluados correspondían al nivel cognitivo de Conocimiento-recuerdo y tres al de Comprensión de la taxonomía de Marzano.

Eso significa que los estudiantes que se ubicaron en este nivel pueden identificar o reconocer información y ejecutar algunos procedimientos, pero no necesariamente comprenden la información o cómo se produjo un procedimiento determinado. En los ítems que corresponden al nivel cognitivo de Comprensión –a excepción de los de suma de decimales–, los porcentajes de respuestas correctas fueron mejores que aquellos que implicaban solo Conocimiento-recuerdo. Es muy probable que los estudiantes rindan mejor en estas tareas porque interactúan con conocimientos de la vida diaria, como sucede en el caso del uso de monedas.

TABLA 23.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Debe Mejorar en 6.º primaria

Nivel de desempeño	Destrezas evaluadas	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Debe Mejorar	Geometría	Clasificación de triángulos	12.42 %				
		Clasificación de figuras geométricas	14.62 %				
	Medidas	Uso de monedas	35.29 %				
	Números naturales	Valor de posición	23.12 %				
		Valor relativo	20.96 %				
		Numeración maya	37.25 %				
		Comparación de números naturales	66.91 %				
	Números racionales	Fracciones (números mixtos)	24.67 %				
		Suma de decimales	6.87 %				
		Porcentaje	25.14 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Digeeduca, 2013.

El análisis de los resultados evidencia que los estudiantes tienen mayor dominio de los números naturales porque es allí donde se concentran los porcentajes más altos. El Ejemplo 29 es un ítem clonado en el que se evalúa el contenido de valor de posición de un número.

EJEMPLO 29.
Ítem de valor de posición de un número

En el numeral 21 357 890 ¿qué número corresponde a la centena de mil?

- a) 3 b) 2 c) 4 d) 8

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 6.º primaria, forma NAC3, 2013.

En geometría el ítem que presentó mayor dificultad fue el de clasificación de triángulos (ver Tabla 23); estos resultados demandan fortalecer la enseñanza del concepto de triángulo y su clasificación según la longitud de sus lados.

En los contenidos de números racionales, los estudiantes demuestran poco dominio para realizar sumas de decimales. El Ejemplo 30 es un ítem clonado de suma de decimales. Para resolverlo, los estudiantes deben conocer los números decimales, identificar sus propiedades y utilizarlos correctamente en sumas.

EJEMPLO 30.
Ítem de suma de decimales

Juan tiene Q 9.50, Estuardo tiene Q 1.50 más que Juan y Arturo tiene Q 2.25 más que Estuardo. ¿Cuánto dinero tienen entre los tres?

- a) Q 32.25 b) Q 13.25 c) Q 22.75 d) Q 33.75

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 6.º primaria, forma NAC1, 2013.

4.3.4.3 Resultados de Matemáticas en el nivel Satisfactorio de 6.º primaria

Los estudiantes evidenciaron el dominio de los conocimientos que se espera para el grado que cursan. Siete de los contenidos que corresponden a este nivel de desempeño se ubican en el nivel de Conocimiento-recuerdo, cinco en el de Comprensión, tres en Análisis y uno en Utilización (véase Tabla 24).

TABLA 24.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Satisfactorio en 6.º primaria

Nivel de desempeño	Destrezas evaluadas	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Satisfactorio	Álgebra	Patrones	16.19 %				
	Geometría	Perímetro	9.82 %				
		Ángulos internos de un triángulo	21.73 %				
	Medidas	Medida de longitud	16.67 %				
	Conjuntos	Concepto de subconjunto	7.67 %				
		Operaciones con conjuntos	22.38 %				
		Identificar los elementos de un conjunto	27.07 %				
	Números naturales	Máximo común divisor	16.70 %				
		Números primos	20.15 %				
	Números racionales	Operaciones con fracciones	11.32 %				
		Operaciones combinadas de decimales	28.39 %				
		Interpretación de porcentaje	24.10 %				
	Aritmética	División	22.37 %				
		Multiplicación	46.02 %				
	Resolución de problemas	Problema de operaciones combinadas	28.43 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Digeeduca, 2013.

El porcentaje de respuestas correctas en los ítems de medidas de longitud es uno de los más bajos entre los contenidos evaluados en medidas (véase el Apéndice 8). Es probable que ello se deba a que, para resolverlos correctamente, se requería ejercitar procesos cognitivos no solo de Conocimiento-recuerdo, sino también de Comprensión.

Obsérvese el ítem clonado del Ejemplo 31. Para resolverlo el estudiante debe conocer las distintas medidas de longitud y comprender qué operaciones debe realizar para efectuar equivalencias.

EJEMPLO 31. Ítem de medidas de longitud

Javier sale todas las mañanas a caminar, recorre diariamente 3 kilómetros y medio. ¿Cuántos metros recorre diariamente? (1 kilómetro = 1,000 metros)

- a) 350 b) 2,450 c) 3,500 d) 35,000

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 6.º primaria, forma NAC1, 2013.

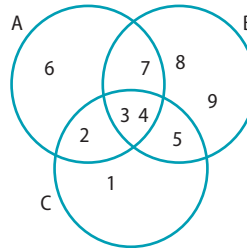
En los contenidos de números racionales, los resultados prueban que a nivel nacional, los estudiantes de sexto grado tienen dificultad para resolver operaciones con fracciones. La resolución de estos ítems requeriría, además del conocimiento de los números racionales y sus propiedades, el uso de funciones cognitivas tales como: identificar y analizar la información que se proporciona, además del dominio de las operaciones aritméticas básicas.

Los estudiantes poseen un bajo dominio del tema en los contenidos de conjuntos. Uno de los ítems de la prueba (véase el Ejemplo 32) solicita a los estudiantes que identifiquen los elementos que pertenecen a un conjunto determinado. Para responder correctamente el estudiante debe tener dominio del concepto de conjunto, de pertenencia e intersección; también, necesita comprender la información que le proporciona la gráfica y la pregunta que se le formula. Seguidamente debe analizar cada uno de los conjuntos y discriminar qué elementos pertenecen a cada uno para seleccionar la opción correcta. Es un ítem que requiere de procesos cognitivos de Análisis para responder correctamente.

EJEMPLO 32.

Ítem de elementos del conjunto

De acuerdo con la gráfica, los elementos del conjunto C son:



- a) $c = \{1, 2, 6\}$
- b) $c = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
- c) $c = \{1\}$
- d) $c = \{1, 2, 3\}$

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 6.º primaria, forma NAC1, 2013.

Los resultados también muestran poco conocimiento del concepto de subconjunto. Su dominio requiere identificar en primer lugar los conceptos de conjunto, subconjunto, conjunto vacío y elementos de un conjunto. Muy probablemente, los estudiantes pueden reconocer subconjuntos en una representación gráfica pero no en una representación simbólica (véase el Ejemplo 33).

EJEMPLO 33.

Ítem de concepto de subconjunto

Dado el conjunto $C = \{0, 3, 6, 9, 12\}$, ¿cuál es un subconjunto del conjunto C?

- a) $D = \{0, 1, 3\}$
- b) $E = \{12, 16, 20\}$
- c) $F = \{3, 6\}$
- d) $G = \{6, 7\}$

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 6.º primaria, forma NAC1, 2013.

Es importante resaltar que, aunque las operaciones de conjuntos implican procesos cognitivos de análisis y no solo de conocimiento-recuerdo, el porcentaje de respuestas correctas fue mayor en la resolución de operaciones de conjuntos que el de concepto de subconjunto. Es probable que no dominen el concepto de subconjunto porque este implica reconocer jerarquías. El Ejemplo 34 muestra un ítem que evalúa operaciones de conjuntos.

EJEMPLO 34.

Ítem de operaciones de conjuntos

Dados los conjuntos $E = \{l, a, g, o\}$ y $F = \{l, a, r, g, o\}$, ¿cuál es el conjunto que representa la diferencia entre el conjunto F y el conjunto E?

- a) $F - E = \{l, a, r, g, o\}$ c) $F - E = \{r\}$
 b) $E - F = \{ \}$ d) $E - F = \{l, a, g, o\}$

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 6.º primaria, forma NAC2, 2013.

4.2.4.4 Resultados de Matemáticas en el nivel Excelente de 6.º primaria

La Tabla 25 muestra los porcentajes de respuestas correctas obtenidos por los estudiantes que se ubicaron en este nivel de desempeño. Dentro de este se encuentran los ítems de mayor dificultad cognitiva. De los 17 temas evaluados, seis se ubicaron en el nivel cognitivo de Conocimiento-recuerdo de la taxonomía de Marzano; siete en el de Comprensión; cuatro en el de Análisis y los cuatro restantes en el de Utilización.

TABLA 25.
Porcentaje de respuestas correctas en el nivel Excelente en 6.º primaria

Nivel de desempeño	Contenidos	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
				Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
Excelente	Álgebra	Utilización de números enteros	10.35 %				
		Serie numérica	13.46 %				
	Geometría	Perímetros de triángulos semejantes	14.47 %				
		Área	13.52 %				
		Volumen	15.48 %				
	Números racionales	Comparación de fracciones	6.92 %				
	Aritmética	Potenciación	8.64 %				
		Jerarquía de operaciones	17.60 %				
		Operaciones combinadas	23.44 %				
		Cálculo de operaciones aritméticas	57.58 %				
	Resolución de problemas	Problema de porcentaje	16.44 %				
		Problema de proporcionalidad	18.81 %				
	Estadística	Interpretación de tablas	14.81 %				
		Representación gráfica	32.42 %				
		Interpretación de gráfica	29.60 %				
	Probabilidad	Probabilidad	15.27 %				
		Probabilidad condicionada	13.05 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Digeuca, 2013.

En los contenidos de aritmética, los estudiantes obtuvieron mayor porcentaje de respuestas correctas en el de cálculo de operaciones aritméticas. Los ítems relacionados con estos contenidos requerían que el estudiante dominara las operaciones de dividir y multiplicar y además, comprendiera qué operaciones debía realizar para encontrar la respuesta correcta. El Ejemplo 35 muestra un ítem para evaluar el cálculo de multiplicación.

EJEMPLO 35.

Ítem de cálculo de operaciones aritméticas

¿Por cuál número hay que multiplicar 12 para que el producto sea 180?

- a) 10 b) 14 c) 15 d) 12

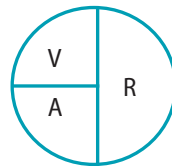
Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 6.º primaria, forma NAC4, 2013

En los contenidos de estadística, los porcentajes más altos corresponden a la interpretación y representación de gráficas. Nótese que ambos contenidos requerían la práctica de los procesos cognitivos de Conocimiento-recuerdo y de Comprensión en la interpretación de gráficas. El Ejemplo 36 muestra un ítem clonado con el que se evaluó la representación gráfica.

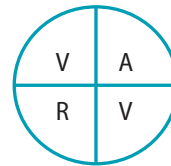
EJEMPLO 36.

Ítem de representación gráfica

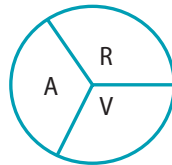
En tercer grado hay 30 estudiantes, a una tercera parte le gusta el color rojo (R), a otra tercera parte le gusta el color amarillo (A) y al resto le gusta el color verde (V). La forma en que están representadas las preferencias de los 30 estudiantes es:



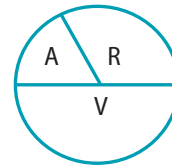
a)



c)



b)



d)

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 6.º primaria, forma NAC4, 2013.

En los contenidos de probabilidades, los estudiantes que respondieron correctamente han desarrollado habilidades de razonamiento hipotético, es decir, son capaces de formular hipótesis y predecir probabilidades a partir de unos datos conocidos; aplican para la resolución de problemas de este tipo, el pensamiento de deducción lógica. El Ejemplo 37 ejemplifica cómo se evalúa este tema.

EJEMPLO 37.
Ítem de probabilidad

José, dueño de una heladería, acostumbra contar los helados que vende durante el día. Para registrar los sabores de los helados que la gente prefiere, elabora la siguiente tabla:

Sabores de helados	N.º de personas que piden helado de:
Fresa	22
Vainilla	12
Chocolate	14
Limón	32

¿Cuál es la probabilidad de que el siguiente cliente pida un helado de chocolate?

- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{14}{80}$ c) $\frac{14}{4}$ d) $\frac{22}{32}$

Ítem clonado de la prueba de Matemáticas de 6.º primaria, forma NAC1, 2013.

En este informe se ha hecho el análisis de los resultados de forma resumida, pero para quienes deseen profundizar, pueden consultar las tablas de especificaciones de las pruebas en los apéndices; en ellas se tiene una visión general de lo que hasta ahora se ha comentado.

Los resultados presentados en este informe muestran que el sistema educativo en el nivel primario está requiriendo de medidas tendientes a promover un cambio profundo en el sistema de enseñanza-aprendizaje que permita mejorar la calidad educativa del país, sabiendo que si los estudiantes mejoran en lectura y matemáticas, mejorarán en todas las áreas curriculares que componen el CNB.

5

Factores que inciden en los aprendizajes *de la lectura y las matemáticas*

FACTORES QUE INCIDEN EN LOS APRENDIZAJES

de la lectura y las matemáticas

En el logro de los aprendizajes de los estudiantes interactúa “un conjunto de factores vinculados al propio alumno, a la familia y su entorno socio-cultural y socioeconómico y al sistema educativo” (De la Orden, Oliveros, Mafokozi y González, 2001, p.60). Estos se identifican como asociados al proceso de enseñanza-aprendizaje porque modifican los resultados del quehacer en el aula. Conocer el nivel de incidencia de dichos factores resulta de gran utilidad para facilitar la comprensión de los resultados del rendimiento escolar. Es importante aclarar que estos no determinan los aprendizajes, sino únicamente ofrecen una posible explicación de ellos.

Para realizar el estudio de los factores asociados, se utiliza el análisis multinivel, que consiste en una técnica estadística compleja que permite identificar cómo el desempeño logrado por los estudiantes varía según

Para realizar el estudio de los factores asociados, se utiliza el análisis multinivel, que consiste en una técnica estadística compleja que permite identificar cómo el desempeño logrado por los estudiantes varía según las características de distintos niveles.

las características de distintos niveles. Algunas de estas características o factores corresponden a un nivel individual como el sexo, la edad del estudiante, su trayectoria escolar o características de su familia. Otras, corresponden a un nivel grupal que distinguen de igual forma a todos los estudiantes de un aula o de un mismo establecimiento: la experiencia del maestro,

las características del director, los períodos dedicados a cada área curricular, los materiales didácticos disponibles en la escuela, entre otros (Ravela, 2006).

Con el objetivo de identificar la incidencia de cada variable en los resultados, en el estudio de factores asociados del 2010 se establecieron dos niveles; en el primer nivel se consideraron variables del estudiante y en el segundo, variables de la escuela (cfr. Moreno y Santos, 2011). De esta manera es posible explorar, por ejemplo, en qué medida el número de veces que un estudiante ha repetido el grado afecta el desempeño escolar o en qué medida la proporción de repitentes en el aula –entendida esta como una variable de la escuela–, afecta el promedio de desempeño del establecimiento.

En la Figura 23 se ejemplifican algunas de las variables que se analizaron en el estudio de factores asociados -tanto para lectura como para el área curricular de Matemáticas-. Las variables del estudiante corresponden al nivel 1 y las variables del establecimiento corresponden al nivel 2. Más adelante se comentará cómo se comportaron algunas de ellas. En los Apéndices 9 y 10 se describen las variables que se analizaron en cada uno de los grados.

FIGURA 23.
Representación gráfica de los niveles de los factores asociados 2010



Fuente: Dgeduca, 2010.

La información de los factores asociados se recolectó a través de cuestionarios aplicados a los estudiantes de 3.º y 6.º primaria, así como a los docentes que imparten esos grados y a los directores de los establecimientos evaluados. Las variables que se incluyeron en los cuestionarios fueron aquellas que se ha demostrado que de alguna manera influyen en los resultados porque “tienden a repetirse en los estudios internacionales” (Cornejo y Redondo, 2007, p. 169). En la Tabla 26 se presenta la información que se utilizó para el nivel 2, la cual se recolectó por medio de los cuestionarios del director y del docente.

TABLA 26.
Descripción de las variables del establecimiento

VARIABLES DEL ESTABLECIMIENTO	
VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Área de la escuela	Identifica el área territorial en donde se encuentra la escuela: puede ser urbana o rural.
DIRECTOR	
Sexo	Interroga acerca de si el director es hombre o mujer.
Formación profesional	Identifica si el director es maestro de educación primaria, de educación pre-primaria, profesor de enseñanza media o si posee otro nivel académico universitario.
Capacitaciones	Explora las capacitaciones que el director ha recibido por parte del Mineduc y los temas en los que ha sido capacitado: liderazgo, administración escolar, legislación educativa, gestión de recursos, evaluación, CNB, entre otros.
Períodos de clases	Indaga acerca de la cantidad de períodos a la semana que se dedican en cada uno de los grados a actividades de lectura y del área curricular de Matemáticas.
Estudiantes	Número de estudiantes por grado.
Nivel socioeconómico de la escuela	Para recoger información de esta variable, se pregunta acerca de los bienes, servicios y recursos con que cuenta la escuela: electricidad, agua potable, servicios sanitarios, infraestructura; biblioteca, libros y recursos didácticos.
DOCENTE	
Sexo	Se pregunta si el docente es hombre o mujer.
Formación profesional	Identifica el nivel profesional del docente: maestro de educación primaria, preprimaria, de enseñanza media o si posee otro título universitario.
Capacitaciones	Interroga sobre las capacitaciones que los docentes de tercero y sexto grados han recibido por parte del Mineduc y los temas de dichas capacitaciones: español como L1 o L2, matemáticas, estándares educativos, CNB, educación en valores, evaluación, entre otros.
Actividades de aprendizaje y evaluación	Esta variable incluye dos preguntas clave con relación a las tareas que los docentes dejan a sus estudiantes para fortalecer el aprendizaje y si devuelven los trabajos calificados, indicando los errores que cometen al realizar las tareas.

Fuente: Digeduca, 2010.

Los cuestionarios del estudiante permitieron recolectar información acerca de las variables que se analizaron en el nivel 1. En la Tabla 27 se describen las más relevantes.

TABLA 27.
Descripción de las variables del estudiante

VARIABLES DEL ESTUDIANTE	
VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Sexo	Interroga si el estudiante es hombre o mujer.
Edad	Recoge información sobre la edad del estudiante en el momento de resolver la prueba.
Autoidentificación étnica	Indaga acerca de cómo se autoidentifica el estudiante: ladino, maya, garífuna o xinka; así como el idioma que habla.
Trabajo infantil	Se pregunta si el estudiante realiza un trabajo fuera de la casa y si ayudan en las tareas del hogar, esta última pregunta sirve para distinguir el trabajo infantil de la contribución que cada miembro de la familia tiene responsabilidad de llevar a cabo y que no se considera como trabajo infantil.
Repetir grados	El estudiante responde qué grados ha repetido durante su paso por la escuela primaria y cuántas veces [ha aprendido] el grado que cursa.
Acceso a la preprimaria	Se pregunta al estudiante si ha tenido la oportunidad de asistir a la escuela preprimaria.
Tareas escolares	El estudiante informa sobre las tareas que el docente le asigna para hacer en la casa y si le devuelve los trabajos revisados.
Gusto por la lectura	El estudiante responde si le gusta leer y si dedica tiempo a la lectura.
Recursos para aprender matemáticas	Se evalúa si el estudiante cuenta con recursos como: libros de Guatemala, cuaderno de trabajo, materiales para trabajar en clase de matemáticas, entre otros.
Nivel socioeconómico del estudiante	Se indaga acerca de los bienes y servicios que hay en la casa del estudiante: agua potable, energía eléctrica, teléfono, carro, refrigeradora... También se pregunta acerca del grado académico alcanzado por los padres.

Fuente: DigeDuca, 2010.

5.1 Factores asociados que mostraron influencia en los aprendizajes

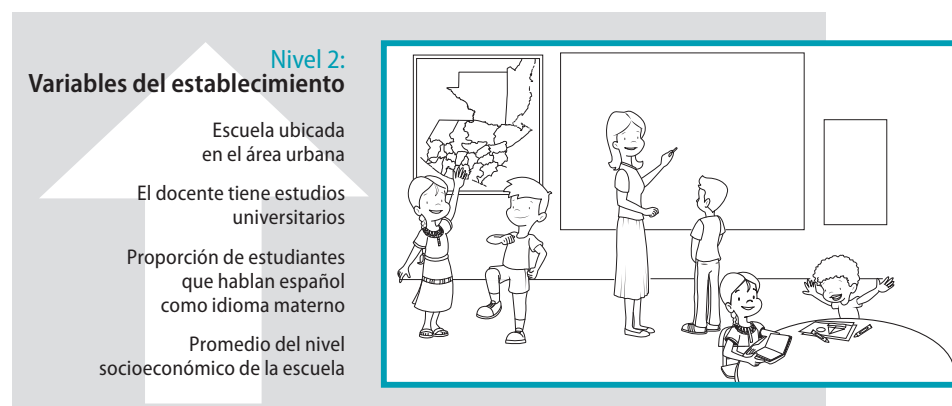
Antes de proceder a la descripción de los resultados de los factores asociados, cabe aclarar que su estudio no está agotado, explican en cierta medida lo que sucede dentro del aula y dentro de la escuela con relación al proceso de enseñanza-aprendizaje; tiene validez en tanto que permiten acercarse al entendimiento del rendimiento escolar y señalan nuevos caminos de investigación.

Ha de ponerse especial atención a aquellas variables sobre las que la comunidad educativa puede actuar directamente. Es evidente que muchos de los factores analizados no pueden sufrir modificación desde el aula, la escuela –e incluso en algunos casos– ni a través de la implementación de políticas a nivel nacional como por ejemplo el índice socioeconómico y cultural de los estudiantes. Sin embargo, tener conocimiento de la forma en que determinadas variables repercuten en el desarrollo de las habilidades de los estudiantes, permite plantear acciones que de alguna manera minimicen los efectos cuando estos son negativos.

5.1.1 Influencia de los factores asociados en tercer grado

La Figura 24 ilustra los factores que a nivel de establecimiento mostraron influencia positiva en tercer grado.

FIGURA 24.
Variables de la escuela que incidieron positivamente en las habilidades y conocimientos de los estudiantes de tercero primaria en el 2010



Fuente: Digeuca, 2010.

Cuando la escuela está ubicada en el área urbana y tiene mayor proporción de estudiantes que hablan el español como idioma materno, tiende a darse un incremento en el desempeño en lectura y matemáticas. Esto podría ser un indicador de que es necesario reforzar el modelo de educación bilingüe y la enseñanza del español como L2.

En la prueba de Lectura, los resultados de estudiantes cuyo docente cuenta con estudios universitarios, son más altos que los resultados de estudiantes con docentes que indican un menor nivel académico.

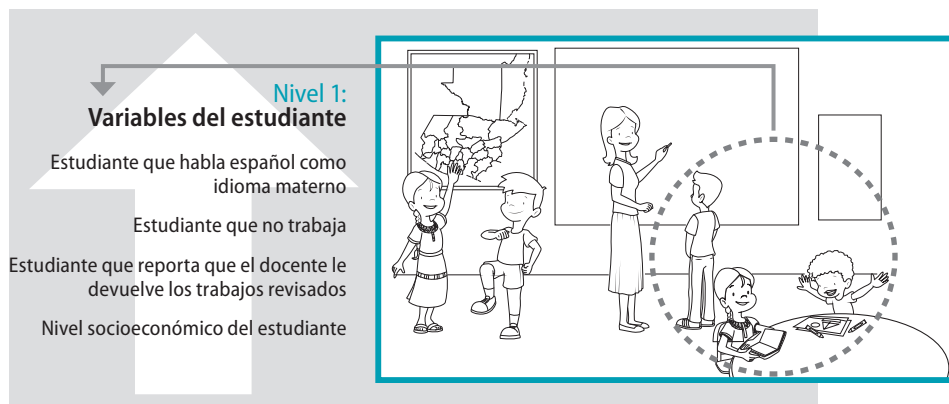
También se encontró que el promedio del nivel socioeconómico y cultural del establecimiento (condiciones mínimas de infraestructura, servicios, drenajes, equipo didáctico y otros) tiene una relación positiva con el rendimiento de los estudiantes.

En la prueba de Lectura, los resultados de estudiantes cuyo docente cuenta con estudios universitarios, son más altos que los resultados de

estudiantes con docentes que indican un menor nivel académico. De manera que la variable de la formación profesional docente parece incidir positivamente en el desarrollo de habilidades y destrezas lectoras.

En cuanto al sexo del docente, se encontró que el rendimiento de los estudiantes disminuye cuando es hombre. No se puede formular una hipótesis que explique esta influencia pues se requeriría de un estudio específico para determinar los factores sociales que determinan este efecto o para identificar las estrategias de enseñanza que diferencian a docentes mujeres. El resto de variables analizadas, incluyendo la cantidad de estudiantes en el grado, las capacitaciones recibidas por el director y el docente, la cantidad de períodos de clase impartidos a la semana, entre otros, no mostraron ningún tipo de incidencia (ver Apéndice 9).

FIGURA 25.
VARIABLES DEL ESTUDIANTE QUE INCIDIERON POSITIVAMENTE EN LAS HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS EN TERCERO PRIMARIA EN EL 2010



Fuente: DigeDuca, 2010.

Como se observa en la Figura 25, las variables que a nivel de estudiante mostraron incidencia positiva, tanto en habilidades lectoras como en conocimientos matemáticos, fueron: hablar español como idioma materno, no trabajar, contar con trabajos revisados por el docente y el nivel socioeconómico del estudiante.

Con anterioridad se ha visto que los estudiantes que no trabajan tienen mejores resultados que aquellos que se encuentran en una situación de trabajo infantil (Treviño y otros, 2010). Por otro lado, cabe recordar que cuando el docente proporciona a los estudiantes información sobre cómo ha realizado una tarea, utilizando la evaluación para sugerir y orientar, los estudiantes tienen la oportunidad de “comprender sus modos de aprender, valorar sus procesos y resultados y, autorregular su aprendizaje” (Anijovich y González, 2011, p.24).

Dos factores incidieron positivamente solo en las destrezas lectoras: la autoidentificación latina y si expresó que el docente le deja tareas para hacer en la casa. En lectura, las mujeres tuvieron un mejor desempeño que los hombres. Mientras que en matemáticas, los resultados de los estudiantes hombres fueron mayores que los de las estudiantes mujeres, lo cual evidencia brechas de sexo en los aprendizajes.

En lectura, las mujeres tuvieron un mejor desempeño que los hombres. Mientras que en matemáticas, los resultados de los estudiantes hombres fueron mayores que los de las estudiantes mujeres, lo cual evidencia brechas de sexo en los aprendizajes.

El promedio del índice del nivel socioeconómico y cultural del estudiante afecta positivamente en el rendimiento de la lectura y de las matemáticas. Para la construcción de este índice se agruparon las preguntas que hacen referencia a la vivienda del estudiante, la posesión de trece bienes materiales (carro, cocina a kerosene, leña o eléctrica; posesión de camión o tractor; si tienen refrigeradora, televisor a color o blanco y negro, entre otros), así como también la escolaridad del padre y de la madre de los estudiantes (incluye si ambos saben leer o no); si cuentan con libros, revistas, periódicos u otros materiales impresos en sus casas y finalmente, si alguna persona de la familia lee a los estudiantes cuentos o historias. Mella (2006) citando a Cervini señala que el capital socioeconómico y cultural es un predictor del rendimiento escolar; sin embargo, su relación no es determinante, explica solo una parte de las variaciones de los resultados promedio de las escuelas. Centros educativos en situaciones adversas han demostrado que la falta de recursos no impide un buen rendimiento escolar (UNICEF, 2004).

Mayor edad a la esperada para el grado fue una variable que incidió de forma negativa en el desempeño de los estudiantes, tanto en lectura como en matemáticas. En lectura, mientras más veces los estudiantes han repetido 3.º primaria, existe un mayor efecto negativo en los resultados. Repetir un grado debería permitir a los estudiantes la oportunidad de refor-

En lectura, las mujeres tuvieron un mejor desempeño que los hombres. Mientras que en matemáticas, los resultados de los estudiantes hombres fueron mayores que los de las estudiantes mujeres, lo cual evidencia brechas de sexo en los aprendizajes.

zar los aprendizajes y adquirir los conocimientos y destrezas que en su momento no alcanzó; sin embargo, “los estudios demuestran que ocurre todo lo contrario, pues existe un alto riesgo de que los repitentes interpreten su fracaso como una falta de aptitud” encontrándose en una situación de desventaja “en cuanto al desarrollo de método de trabajo, la adaptación social y emocional, el comportamiento en clases, la actitud hacia la escuela y en la imagen que tienen de sí mismos” (García-Huidobro citado en Educarchile, s.f.).

5.1.2 Influencia de los factores asociados en sexto grado

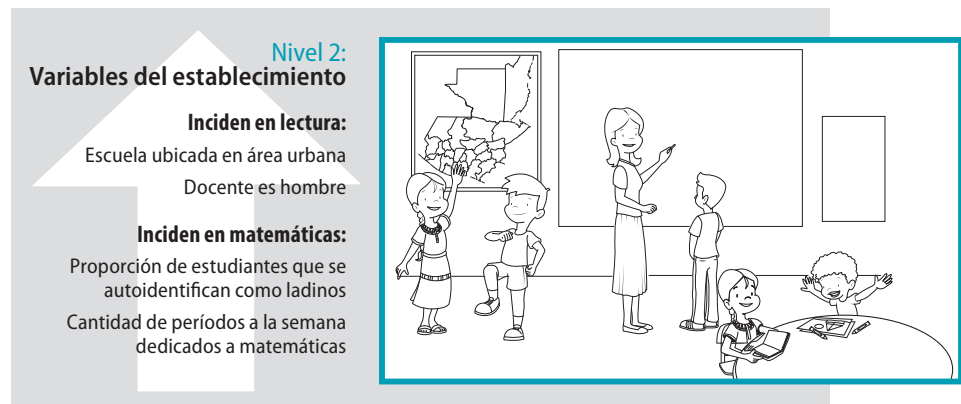
Las variables del establecimiento que afectaron positivamente el desarrollo de las habilidades lectoras fueron dos: ser una escuela urbana y tener un docente hombre. Las que afectaron los resultados de matemáticas fueron también dos: el número de períodos a la semana que se dedican a enseñar esta área curricular y la proporción de estudiantes que se autodenominan ladinos. Como se ha mencionado antes, la identificación de las fortalezas y características particulares que diferencian la enseñanza de docentes hombres y docentes mujeres, requiere mayor investigación. De igual manera estos resultados representan un estímulo para indagar acerca de cómo se está abordando en los contextos educativos los retos de un aula con estudiantes bilingües y el modelo de enseñanza en escuelas donde el español es el L2.

Las variables del establecimiento que afectaron positivamente el desarrollo de las habilidades lectoras fueron dos: ser una escuela urbana y tener un docente hombre. Las que afectaron los resultados de matemáticas fueron también dos: el número de períodos a la semana que se dedican a enseñar esta área curricular y la proporción de estudiantes que se autodenominan ladinos.

el número de períodos a la semana que se dedican a enseñar esta área curricular y la proporción de estudiantes que se autodenominan ladinos. Como se ha mencionado antes, la identificación de las fortalezas y características particulares que diferencian la enseñanza de docentes hombres y docentes mujeres, requiere

mayor investigación. De igual manera estos resultados representan un estímulo para indagar acerca de cómo se está abordando en los contextos educativos los retos de un aula con estudiantes bilingües y el modelo de enseñanza en escuelas donde el español es el L2.

FIGURA 26.
Variables del establecimiento que incidieron positivamente en las habilidades y conocimientos en sexto primaria en el 2010

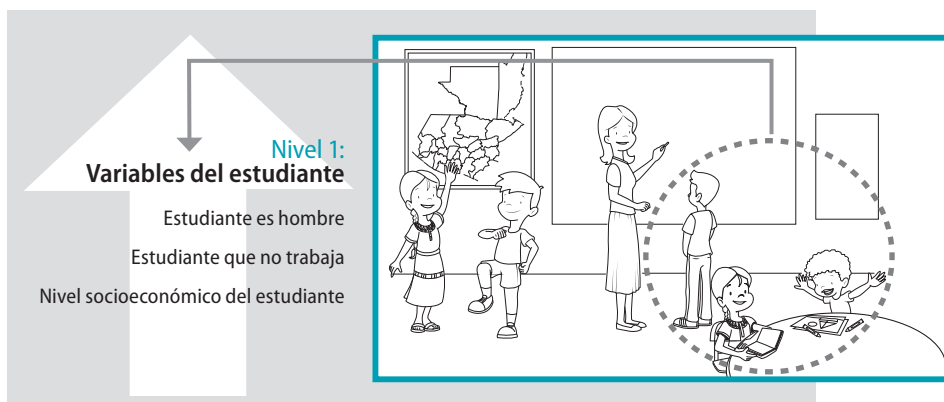


Fuente: Dgeduca, 2010.

Las otras variables analizadas en este nivel (como el nivel académico del director y el docente, las capacitaciones recibidas por el director y el docente, la cantidad de estudiantes en el grado,...) no mostraron incidencia alguna, según se observa en la tabla del Apéndice 10.

En el nivel 1, el del estudiante, el análisis evidenció que hay más variables que inciden en el rendimiento escolar. Las que inciden positivamente tanto en lectura como en matemáticas fueron: ser hombre y no trabajar. Esto significa que los estudiantes que no trabajan y los estudiantes hombres tienen mejores resultados.

FIGURA 27.
Variables del estudiante que incidieron positivamente en las habilidades y conocimientos en sexto primaria en el 2010



Fuente: Dgeduca, 2010.

El nivel socioeconómico también tiene un efecto positivo en el desempeño escolar. Aun cuando no es determinante, los estudiantes se benefician cuando sus padres saben leer y escribir, tienen libros en la casa y poseen bienes y servicios mínimos indispensables. Los estudiantes que manifiestan gusto por leer, tienen un mejor desempeño en lectura,

Los estudiantes que manifiestan gusto por leer; tienen un mejor desempeño en lectura, lo cual podría ser un indicador de que el desarrollo del componente afectivo favorece las habilidades y destrezas lectoras.

lo cual podría ser un indicador de que el desarrollo del componente afectivo favorece las habilidades y destrezas lectoras.

La variable edad afecta negativamente el rendimiento académico. Los estudiantes que tienen más edad de la esperada para el grado que cursan, obtienen menores resultados en lectura y matemáticas. La sobreedad, debida a la

repetencia o al ingreso tardío al sistema educativo por causas como “costo de la escolarización, las responsabilidades que el estudiante debe asumir en el hogar y la percepción de los padres de los beneficios de la educación” (Instituto de Estadística de la UNESCO, 2012, p. 27), es un tema complejo que también se asocia con mayor riesgo de dejar la escuela.

El resto de variables no afectó de ninguna manera en el rendimiento mostrado en las pruebas (véase tabla del Apéndice 10). El estudio de la incidencia que los factores asociados tienen sobre los resultados, es útil para: identificar factores que dependen de la escuela y pueden continuarse reforzando o mejorarse, para planificar estrategias que contribuyan a minimizar los factores que inciden de manera negativa, así como para tener en cuenta los que aún no ejercen ninguna incidencia, pero que por el tipo de variable podría conseguirse que incidieran positivamente, tal es el caso por ejemplo del tiempo que el estudiante debería dedicar a las tareas en la casa.

Conclusiones

CONCLUSIONES

Pertinencia como aspecto fundamental para una educación de calidad

La búsqueda de la mejora de la calidad educativa es una responsabilidad ineludible para todos los que de una u otra forma están involucrados en tareas educativas.

Por parte de los docentes, su aporte a la calidad es irremplazable, puesto que ellos tienen en sus manos la entrega directa de los elementos que permiten a los estudiantes desenvolverse en la vida. Indudablemente, su acción educativa es compartida con los padres de familia, pero la parte que depende de los docentes, debe entregarse desde el sistema educativo con calidad; la cual implica pertinencia y equidad. La pertinencia significa

contextualizar la formación de cada persona en un aquí y en un ahora; (...). En cada lugar y en cada momento histórico, el ser humano se debe enfrentar a situaciones, problemas y desafíos muy diferentes a los que debe dar respuestas adecuadas, unas respuestas que le lleven a la satisfacción personal a la vez que contribuyen a la mejora de la sociedad de su tiempo (Bernardo y otros, 2007, p. 13).

Al hablar de contextualización, se hace referencia no solo al proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también, al proceso de evaluación en el aula como parte del proceso educativo, porque es la que en última instancia definirá las acciones que deben realizarse para introducir cambios profundos en el mismo.

Los resultados reflejan desigualdad educativa entre estudiantes con distinto nivel socioeconómico, entre estudiantes hombres y mujeres, entre estudiantes del área rural y del área urbana, así como entre estudiantes ladinos e indígenas. Como refiere Schmelkes (2009) esta situación, que también caracteriza a otros países de Latinoamérica, está relacionada con la forma en que el sistema educativo se estructura y funciona respecto a poblaciones culturalmente diferentes.

Considerando el poder formativo de la educación para la construcción de ciudadanía, si queremos una sociedad más justa e igualitaria, necesitamos un sistema educativo más equitativo, es decir, distribuir calidad con imparcialidad y de forma inclusiva. La imparcialidad implica asegurar que factores sociales y personales “como el sexo, la condición socioeconómica o el origen étnico, no sean un obstáculo para realizar el potencial educativo”. Y la inclusión se entiende como la garantía de un “estándar mínimo básico de educación para todos” (OCDE, 2007, p.2).

En el análisis de factores asociados se observó que algunas variables que se esperaba tuvieran un efecto positivo en el desempeño de los estudiantes, no ejercen influencia alguna. Tomando en cuenta como refle-

re Ravela (2006), “no hay soluciones mágicas” que un análisis estadístico pueda señalar y que la acción educativa tiene límites, los resultados ofrecen indicadores para comprender mejor lo que el sistema educativo puede hacer para mejorar. Invitan a cuestionar e investigar por qué elementos como la capacitación docente o el tiempo dedicado a la enseñanza-aprendizaje, no están marcando mejoras, aun cuando se están realizando intervenciones en estos ámbitos.

La evaluación estandarizada, distinta a la evaluación en el aula, permite identificar aspectos que el sistema educativo puede mejorar o fortalecer para responder con mayor precisión a la pertinencia y equidad como cualidades de la educación; eso la transforma en un invaluable aporte a la calidad educativa.

Desarrollo de competencias para la vida

En el CNB las áreas de Comunicación y Lenguaje y Matemáticas están clasificadas como áreas fundamentales porque constituyen la base para la adquisición de otros aprendizajes. Sin embargo, la evaluación realizada en el nivel primario muestra que existen debilidades importantes en la comprensión lectora y el desarrollo del pensamiento lógico matemático; esto representa una limitación para los estudiantes en el proceso de aprender a aprender, una condición para desarrollar competencias para la vida.

Para conseguir que los aprendizajes contribuyan al desarrollo de competencias que reflejen de forma integral el saber, el saber hacer y el saber ser, es necesario que las actividades se lleven a cabo dentro de contextos reales, es decir, que tanto el desarrollo de la comprensión lectora como de las destrezas matemáticas, supongan para el estudiante, el reto de resolver problemas que les serán útiles para la vida diaria y la ejercitación de procesos cognitivos completos que tengan aplicabilidad a corto plazo.

Referencias

REFERENCIAS

- Aguirre, R. (2000). La comprensión del sentido de los refranes en escolares. *Educere*. Vol. 3, (009), 76-83.
- Anijovich, R. & González, C. (2011). *Evaluar para aprender: conceptos e instrumentos*. Buenos Aires: Aique.
- Atorresi, A.; Macedo, B.; Leymonié, J. y Bronzina, L. (s.f.). *Documentos: habilidades para la vida*. LLECE.
- Benavides, M.; Espinoza, G. y Montané, A. (2002). *Evaluación de sistema y evaluación de aula*. Recuperado de: http://www2.minedu.gob.pe/umc/admin/images/publicaciones/artiumc/ev_sistema_ev_aula.pdf
- Bernardo, J.; Javaloyes, J.; Calderero, J. (2007). *Cómo personalizar la educación. Una solución del futuro*. España: Narcea.
- Cornejo, R. y Redondo, J. (2007). Variables y factores asociados al aprendizaje escolar. Una discusión desde la investigación actual. *Revista Estudios Pedagógicos* (2), 155-175.
- Cruz, A. y Santos, J. (2013). *Reporte general de primaria 2010*. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.
- De la Orden, A.; Oliveros, L.; Mafokozi, J. y González, C. (2001). Modelos de investigación del bajo rendimiento. *Revista Complutense de Educación*. Vol. 12. (1), 159-178.
- Digecur. (s.f). Fundamentos del currículo. *El currículo organizado por competencias*. Guatemala: Ministerio de Educación.
- Educarchile. (s.f). Repitencia escolar. *Los mitos de la segunda oportunidad*. Recuperado de: <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=72527>
- Fondo de Naciones Unidas para la Infancia -UNICEF-. (2004). *¿Quién dijo que no se puede? Escuelas efectivas en situaciones de pobreza*. Chile: Autor.
- Gallardo, K. (2009). *Manual Nueva Taxonomía Marzano y Kendall*. Recuperado de: http://www.cca.org.mx/profesores/congreso_recursos/descargas/kathy_marzano.pdf
- García, V.; Bernal, A.; di Nuovo, S.; Rodríguez, G. y Zanniello, G. (1993). *Del fin a los objetivos de la educación personalizada*. España: Rialp, S. A.
- García, J. (2001). *La deserción y el fracaso escolar. Educación, pobreza y fracaso escolar*. Santiago de Chile: UNICEF, pp. 61-69.
- Gutiérrez V.; Montes de Oca, R. (n.f). La importancia de la lectura y su problemática en el contexto educativo universitario. El caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/632Gutierrez.PDF>

- Instituto de Estadística de la UNESCO. (2012). *Compendio mundial de la educación 2012. Oportunidades perdidas: El impacto de la repetición y de la salida prematura de la escuela*. Montreal: UNESCO.
- Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación. –LLECE– (2008). *Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y el Caribe*. Chile: Salesianos Impresiones.
- (2009) *Aportes para la enseñanza de la lectura*. Segundo estudio regional comparativo y explicativo. Chile: Salesianos Impresiones.
- Ministerio de Educación -Mineduc-. (2007). *Estándares Educativos para Guatemala*. Guatemala: El Ministerio; USAID. PDF.
- (2008a). *Currículo Nacional Base del Nivel Primario*. Primer grado. Guatemala: DIGECADE.
- (2008b). *Currículo Nacional Base del Nivel Primario*. Segundo grado. Guatemala: DIGECADE.
- (2008c). *Currículo Nacional Base del Nivel Primario*. Tercer grado. Guatemala: DIGECADE. PDF.
- (2008d). *Currículo Nacional Base del Nivel Primario*. Sexto grado. Guatemala: DIGECADE. PDF.
- (2008e). *Currículo Nacional Base del Ciclo Básico del Nivel Medio*. Versión preliminar. Guatemala: DIGECADE. PDF.
- (2010). *Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes*. Acuerdo Ministerial N.º 1171-2010. Guatemala: DIGECUR. PDF
- Marzano, R. (2001). *Designing a new taxonomy of educational objectives*. Experts in Assessment Series, Guskey, T. R., & Marzano, R. J. (Eds.). Thousand Oaks, CA: Corwin. Recuperado de: http://mat.uv.cl/profesores/apuntes/archivos_publicos/6885798721_taxonomy%20Marzano.pdf
- Mella, O. (2006). Factores que afectan los resultados de la Escuela Pública Chilena. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en la educación*. Vol. 4 (1). 29-37. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/551/55140104.pdf>
- Moore, D. (2005). *Estadística aplicada básica*. España: Antoni Bosh.
- Moreno, M. y Santos, A. (2011). *Factores asociados al rendimiento escolar 2011*. Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa –Digeeduca-. Subdirección de Análisis de Datos de Investigación y Evaluación. Guatemala: Ministerio de Educación. Recuperado de: <http://www.mineduc.gob.gt/digeeduca/>
- OCDE. (2003). *Pruebas de Matemáticas y solución de problemas*. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid: LAVEL Industrias Gráficas S.A.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos -OCDE. (2007). *Síntesis: Diez pasos hacia la equidad en la educación*. París: autor.

- Pérez, J. (2005). *Evaluación de la comprensión lectora. Proyecto PISA 2000*. Instituto Nacional de Evaluación y Calidad del Sistema Educativo. Madrid: Plagraf Industrias Gráficas, S. L.
- Pérez, R. (2005). *La evaluación pedagógica. Una concepción integradora*. PDF.
- Ravela, P. (2006). *Para comprender las evaluaciones educativas: Fichas didácticas*. Chile: Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe -PREAL-
- Ravela, P.; Arregui, P.; Valverde, G.; Wolfe, R.; Ferrer, G.; Martínez, F.; Aylwin, M. y Wolff, L. (2008). *Las evaluaciones educativas que América Latina necesita*. Santiago: PREAL.
- Rimari, W. (n. f.). *Qué es y cómo desarrollar la comprensión lectora*. Recuperado de: <http://www.fondep.gob.pe/boletin/Comp%20Lect%20WILFREDO%20RIMARI%20Mod%20%20Estrategias%20lectura.pdf>
- Roe, E.; Stoodt, B. y Burns, P. (1987). *The Content Areas. Secondary School Reading Instruction*. 3.rd. Edition. Unites States: Houghton Mifflin.
- Schmelkes, S. (2009). *Equidad, diversidad, interculturalidad: las rupturas necesarias*. En Marchesi, A., Tedesco, J., & Coll, C. (Coords.) *Calidad, equidad y reformas en la enseñanza*. (p. 47-56). Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura -OEI- y Fundación Santillana.
- Treviño, E., Valdés, H., Castro, M., Costilla, R., Pardo, C., & Donoso, F. (2010). *Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe*. Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe -ORELAC/UNESCO Santiago- y Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación -LLECE-

Apéndices

APÉNDICES

APÉNDICE 1.

Descriptorios de los niveles de desempeño en Lectura de los estudiantes de 3.º primaria

Nivel	Contenidos	Destrezas evaluadas	Tareas que realiza el estudiante
Excelente	Realiza las tareas descritas en los niveles anteriores y las que se describen a continuación:		
	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de la intención con la que el autor escribió el texto que se lee. 	<ul style="list-style-type: none"> Intención o propósito del autor 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar cuál es el propósito del autor, según el uso que le da al vocabulario dentro de la lectura de un párrafo corto.
Satisfactorio	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de la idea principal en un texto corto 	<ul style="list-style-type: none"> Idea principal 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar la idea principal de las complementarias según la información que le proporciona el texto. Distinguir información relevante de ideas complementarias, para encontrar –dentro de un texto- la idea principal.
	Realiza las tareas descritas de los niveles anteriores y las que se describen a continuación:		
	<ul style="list-style-type: none"> Interpretación del significado de expresiones idiomáticas: frases en lenguaje figurado y las que se utilizan coloquialmente. 	<ul style="list-style-type: none"> Significado de expresiones 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar expresiones coloquiales y refranes.
	<ul style="list-style-type: none"> Identificación del significado preciso de la palabra según el contexto en el que se utiliza. 	<ul style="list-style-type: none"> Claves de contexto 	<ul style="list-style-type: none"> Inferir el significado de algunas palabras, según la información que le proporciona el texto.
Debe Mejorar	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de detalles importantes de un texto: personajes principales y secundarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Detalles 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los personajes principales de los secundarios, a partir de la información que le proporciona una narrativa secuencial.
	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de palabras que, según un texto dado, significan lo contrario que otras. 	<ul style="list-style-type: none"> Antónimos 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar antónimos de palabras que dentro de la oración tienen función de sustantivo o adjetivo.
	Realiza las tareas descritas en el nivel Insatisfactorio y las que se describen a continuación:		
	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de detalles importantes de un texto: personajes secundarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Detalles 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar detalles de los personajes secundarios en una narración corta.
Insatisfactorio	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de la idea principal en un texto corto. 	<ul style="list-style-type: none"> Idea principal 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar la idea principal implícita, a partir de la información que proporciona un texto corto.
	<ul style="list-style-type: none"> Predicción de los eventos que se desarrollan en una historia. 	<ul style="list-style-type: none"> Predicción 	<ul style="list-style-type: none"> Predecir lo que ocurrirá en una historia, a partir de la lectura de un texto narrativo secuencial. A partir de la lectura de un texto narrativo secuencial y de experiencias previas, predecir lo que ocurrirá en una historia.
Insatisfactorio	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de detalles importantes de un texto: personajes principales y secundarios, hechos, objetos, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> Detalles 	<ul style="list-style-type: none"> Localizar información explícita en un texto corto. Identificar al personaje principal en una narración.
	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de palabras que, según un texto dado, significan lo contrario que otras. 	<ul style="list-style-type: none"> Antónimos 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar el antónimo de adjetivos dados.

Fuente: elaboración propia con datos de DigeDuca 2013 y CNB de 3.º primaria, 2008.

APÉNDICE 2.

Descriptores de los niveles de desempeño en Lectura de los estudiantes de 6.º primaria

Nivel	Contenidos	Destrezas evaluadas	Tareas que realiza el estudiante
Excelente	Realiza las tareas descritas en los niveles anteriores y las que se describen a continuación:		
	• Utilización de los elementos del lenguaje figurado.	• Lenguaje figurado	• Identificar el sentido figurado de adjetivos calificativos y metáforas.
	• Interpretación presentada por medio de tablas, mapas y otros recursos.	• Diagramas	• Interpretar e inferir información a partir de textos gráficos.
	• Diferenciación entre conceptos, hechos y opiniones o generalizaciones.	• Generalización	• Identificar generalizaciones en un texto informativo. • Identificar la idea general de un párrafo corto.
	• Aplicación de destrezas de comprensión lectora: inferencias.	• Idea principal	• Inferir la idea principal en un texto funcional corto.
Satisfactorio	Realiza las tareas descritas en los niveles anteriores y las que se describen a continuación:		
	• Identificación del propósito del mensaje.	• Propósito del autor	• Identificar el propósito explícito del autor –criticar, persuadir, informar, entretener, cuestionar- en donde se hace evidente por el contenido del párrafo.
	• Conclusiones que se pueden obtener de la comparación entre conceptos identificados.	• Diferencias • Similitudes	• Establecer diferencias en un texto informativo corto. • Encontrar similitudes en un texto gráfico.
Debe Mejorar	Realiza las tareas descritas en el nivel Insatisfactorio y las que se describen a continuación:		
	• Localización de la información mediante la lectura rápida y selectiva con el apoyo de la organización del texto.	• Personaje secundario	• Localizar al personaje secundario en un texto literario.
	• Predicción sobre los posibles resultados del evento bajo análisis.	• Predicción	• Predecir el tema de un texto, a partir del análisis del título. • Predecir posibles sucesos, en textos secuenciales breves.
Insatisfactorio	• Análisis del vocabulario propio del tema bajo estudio y su significado.	• Claves de contexto	• Analizar el texto leído e identificar, en una lista de palabras dada, la que significa lo mismo a la palabra subrayada en el ítem.
	• Localización de la información mediante la lectura rápida y selectiva con el apoyo de la organización del texto.	• Personaje principal	• Localizar el personaje principal en una narración de mediana extensión.
	• Descripción de eventos de la vida cotidiana demostrando fidelidad a la secuencia de los mismos.	• Secuencias	• Identificar en una narrativa secuencial, los sucesos que ocurrieron de último.
	• Identificación del propósito del mensaje.	• Propósito del autor	• Identificar en textos informativos y argumentativos, el propósito del autor al redactar el texto.
	• Atención a detalles significativos.	• Detalles	• Identificar detalles significativos en textos funcionales y literarios, cortos y medianos.
	• Análisis del vocabulario propio del tema bajo estudio y su significado.	• Sinónimos • Antónimos	• Analizar el contexto de las oraciones, para identificar sinonimias o antonimias, de acuerdo a la función sintáctica.

Fuente: elaboración propia con datos de DigeDuca 2013 y CNB de 6.º primaria, 2008.

Descriptorios de los niveles de desempeño en Matemáticas de los estudiantes de 3.º primaria

Nivel	Componentes del área curricular de Matemáticas	Contenidos	Algunas tareas que el estudiante realiza para evidenciar el desempeño
Excelente	Realiza las tareas descritas en los niveles anteriores y las que se describen a continuación:		
	Formas, patrones y relaciones	<ul style="list-style-type: none"> Geometría 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar figuras tridimensionales. Identificar polígonos irregulares. Calcular áreas sombreadas en una figura.
	Matemáticas, ciencia y tecnología	<ul style="list-style-type: none"> Medidas 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar conversiones entre unidades de tiempo. Identificar los submúltiplos de las principales medidas: metro, litro y libra.
	Sistemas numéricos y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> Números naturales 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar el valor relativo de un número. Contar progresiva y regresivamente números naturales.
		<ul style="list-style-type: none"> Números racionales 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer fracciones representadas en un grupo de manera no convencional. Ubicar la fracción en una recta numérica.
	<ul style="list-style-type: none"> Aritmética 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar operaciones de división. Utilizar propiedades. 	
La incertidumbre, la comunicación y la investigación	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas que implican la realización de las operaciones básicas y el uso de unidades de tiempo. Resolver problemas de perímetro. Resolver problemas de medidas de tiempo. 	
Satisfactorio	Realiza las tareas descritas en los niveles anteriores y las que se describen a continuación:		
	Formas, patrones y relaciones	<ul style="list-style-type: none"> Álgebra 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar el plano cartesiano.
	Matemáticas, ciencia y tecnología	<ul style="list-style-type: none"> Conjuntos 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer intersección de conjuntos.
	Sistemas numéricos y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> Números naturales 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer comparaciones entre cantidades. Establecer relación de cantidades. Reconocer números mayas que se encuentran en la tercera posición.
		<ul style="list-style-type: none"> Números racionales 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocer fracciones representadas en un grupo.
		<ul style="list-style-type: none"> Aritmética 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver multiplicaciones de centenas por unidades.
	<ul style="list-style-type: none"> Resolución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> Resolver problemas de restas. 	
	La incertidumbre, la comunicación y la investigación	<ul style="list-style-type: none"> Estadística 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar gráficas.
<ul style="list-style-type: none"> Probabilidades 		<ul style="list-style-type: none"> Establecer probabilidades. 	

Nivel	Componentes del área curricular de Matemáticas	Contenidos	Algunas tareas que el estudiante realiza para evidenciar el desempeño
Debe Mejorar	Realiza las tareas descritas en el nivel Insatisfactorio y las que se describen a continuación:		
	Formas, patrones y relaciones	• Geometría	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar polígonos. • Identificar número de ángulos en distintas figuras geométricas.
	Matemáticas, ciencia y tecnología	• Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer medidas de longitud. • Leer hora y fracción en un reloj de agujas. • Identificar el valor de las monedas y establecer equivalencias.
		• Conjuntos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el conjunto unitario y el conjunto vacío. • Reconocer el concepto de equivalencia.
	Sistemas numéricos y operaciones	• Números racionales	• Aplicar el concepto de fracción.
		• Aritmética	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver divisiones exactas con divisores menores a diez y decenas en el dividendo. • Resolver ecuaciones de suma.
		• Resolución de problemas	• Resolver problemas de sumas con dos datos.
Insatisfactorio	Formas, patrones y relaciones	• Álgebra	• Completar secuencias numéricas.
		• Geometría	• Identificar ángulos rectos en figuras geométricas.
	Matemáticas, ciencia y tecnología	• Medidas	• Reconocer unidades de medidas de capacidad.
		• Conjuntos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los elementos de un conjunto. • Identificar el concepto de pertenencia.
	Sistemas numéricos y operaciones	• Números naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer el sucesor y antecesor de un número. • Reconocer números ordinales menores a 10.
		• Aritmética	• Realizar operaciones de sumas de centenas con reagrupamiento y restas sin reagrupamiento.
	La incertidumbre, la comunicación y la investigación	• Resolución de problemas	• Resolver problemas de sumas directas y de centenas con reagrupamiento y de restas sin reagrupamiento.

Fuente: elaboración propia con datos de Dgeduca 2013 y CNB de 3.º primaria, 2008.

APÉNDICE 4.

Descriptores de los niveles de desempeño en Matemáticas de los estudiantes de 6.º primaria

Nivel	Componentes del área curricular de Matemáticas	Contenidos	Algunas tareas que el estudiante realiza para evidenciar el desempeño
Excelente	Realiza las tareas descritas en los niveles anteriores y las que se describen a continuación:		
	Formas, patrones y relaciones	• Álgebra	<ul style="list-style-type: none"> • Completar series numéricas. • Reconocer figuras que completan patrones gráficos. • Reconocer el valor relativo de un número, según su posición.
		• Geometría	<ul style="list-style-type: none"> • Encontrar el área de una figura. • Encontrar el perímetro de triángulos semejantes. • Calcular el volumen de una figura.
	Matemáticas, ciencia y tecnología	• Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas que incluyen conversión de medidas de peso.
		• Conjuntos	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar operaciones de conjuntos tales como: diferencia simétrica y producto cartesiano.
	Sistemas numéricos y operaciones	• Números naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer comparación de fracciones y de números mixtos.
		• Aritmética	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular operaciones combinadas.
	La incertidumbre, la comunicación y la investigación	• Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas que implican porcentajes. • Resolver problemas de proporciones. • Resolver problemas que implica suma de fracciones.
		• Estadística	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar información de gráficas circulares. • Representar gráficas. • Interpretar tablas.
		• Probabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la probabilidad de que ocurra un evento.
Satisfactorio	Realiza las tareas descritas en los niveles anteriores y las que se describen a continuación:		
	Formas, patrones y relaciones	• Álgebra	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer patrones gráficos comunes.
		• Geometría	<ul style="list-style-type: none"> • Encontrar el perímetro de figuras geométricas.
	Matemáticas, ciencia y tecnología	• Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar conversiones de medidas de longitud.
• Conjuntos		<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la representación gráfica de conjuntos. • Identificar los elementos de un conjunto. • Identificar la operación de conjuntos a través del símbolo. 	

Nivel	Componentes del área curricular de Matemáticas	Contenidos	Algunas tareas que el estudiante realiza para evidenciar el desempeño
Satisfactorio	Sistemas numéricos y operaciones	• Números naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el máximo común divisor. • Leer números naturales hasta el ámbito del millón. • Realizar suma de números primos.
		• Números racionales	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar operaciones con fracciones. • Realizar operaciones combinadas de decimales. • Obtener porcentajes.
		• Aritmética	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar operaciones de multiplicación y división. • Simplificar los resultados de sus operaciones.
		• Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de operaciones combinadas.
	La incertidumbre, la comunicación y la investigación	• Estadística	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar información en gráficas de barra.
Debe Mejorar	Realiza las tareas descritas en el nivel Insatisfactorio y las que se describen a continuación:		
	Formas, patrones y relaciones	• Álgebra	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar figuras geométricas.
		• Geometría	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar figuras geométricas.
	Matemáticas, ciencia y tecnología	• Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el valor de las monedas y realizar operaciones.
		• Conjuntos	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar operaciones entre conjuntos.
	Sistemas numéricos y operaciones	• Números naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer el valor de los números mayas que se encuentran en la segunda posición. • Establecer relación entre una cantidad escrita en letras y su correspondiente numeral. • Comparar números naturales.
		• Aritmética	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar operaciones jerarquizadas.
• Probabilidad		<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la probabilidad de que ocurra un evento. 	
Insatisfactorio	Matemáticas, ciencia y tecnología	• Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar medidas de capacidad. • Medidas de peso.
		• Conjuntos	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la representación gráfica de conjuntos. • Identificar conjuntos finitos e infinitos.
	Sistemas numéricos y operaciones	• Números naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Escribir cantidades en el ámbito de mil.
		• Números racionales	<ul style="list-style-type: none"> • Leer números decimales.
		• Aritmética	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver operaciones de suma.

Fuente: elaboración propia con datos de DigeDuca 2013 y CNB de 6.º primaria, 2008.

Tabla de especificaciones y resultados de las pruebas de Lectura de 3.º primaria

Competencia	Contenidos del CNB	Destrezas evaluadas	Nivel de comprensión lectora en el que se sitúan los ítems	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
					Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
4. Utiliza la lectura para recrearse y asimilar información. (Del CNB de primero primaria).	4.3.2 Identificación de los detalles importantes de un texto: personajes principales y secundarios, hechos, objetos, entre otros. (Del CNB de primero primaria).	Personaje principal	Literal	45.06 %				
		Identificación de detalles	Literal	43.99 %				
	4.5.6. Identificación de la idea principal y de las ideas secundarias en los textos leídos. (Del CNB de segundo primaria).	Idea principal	Inferencial	28.66 %				
4. Aplica diversas estrategias de lectura para la asimilación de la información, la ampliación de conocimientos y como recreación.	4.4.4 Predicción de los eventos que se desarrollan en una historia.	Predicción	Inferencial	42.17 %				
	4.5.3 Identificación de la intención con la que el autor escribió el texto que se lee.	Intención o propósito del autor	Inferencial	33.33 %				
5. Expresar sus ideas por escrito utilizando la estructura de las palabras y las modificaciones que sufren en su relación con las demás.	5.3.2 Identificación de palabras que, según un texto dado, significan lo contrario que otras. (Antónimos)	Antónimos	Literal	40.67 %				
	5.3.5. Interpretación del significado de expresiones idiomáticas. (Frases en lenguaje figurado y que se utilizan coloquialmente).	Significado de expresiones	Literal	39.48 %				
6. Enriquece su vocabulario básico con palabras generadoras con la aplicación de diferentes categorías.	6.3.3 Identificación del significado preciso de la palabra según el contexto en el que se utilizará.	Claves de contexto	Literal	33.32 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Dgeduca 2013 y CNB de 3.º primaria, 2008.

APÉNDICE 6.

Tabla de especificaciones y resultados de las pruebas de Lectura de 6.º primaria

Competencia	Contenidos del CNB	Destrezas evaluadas	Nivel de comprensión lectora en el que se sitúan los ítems	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
					Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
1. Evalúa con actitud crítica la intencionalidad del mensaje: expositiva, argumentativa o normativa.	1.1.4 Atención a detalles significativos: emociones y sentimientos que se expresan a lo largo del mensaje.	Detalles	Literal	41.46 %				
	1.2.3 Identificación del propósito del mensaje: narra o describe algo.	Intención o propósito del autor	Inferencial	55.75 %				
3. Interpreta información transmitida por sistemas de comunicación verbal y no verbal y los procedimientos de persuasión y disuasión utilizados por los medios de comunicación masiva.	3.2.1 Interpretación presentada por medio de tablas, mapas y otros recursos.	Diagramas	Inferencial	57.87 %				
4. Lee con sentido crítico identificando ideas y datos importantes que le permiten comunicarse de manera funcional e informarse, aplicar y profundizar sus conocimientos.	4.1.2 Localización de la información mediante la lectura rápida y selectiva con el apoyo de la organización del texto.	Personaje secundario	Inferencial	38.68 %				
		Personaje principal	Literal	70.69 %				
	4.1.3 Análisis del vocabulario propio del tema bajo estudio y su significado	Clave de contexto	Literal	44.05 %				
		Sinónimo	Literal	52.73 %				
		Antónimo	Literal	26.45 %				
	4.1.5 Conclusiones que se pueden sacar de la comparación entre conceptos identificados.	Diferencias	Inferencial	32.24 %				
		Similitudes	Inferencial	26.55 %				
4.2.4 Aplicación de destrezas de comprensión lectora: selección de ideas introductorias, principales y concluyentes, inferencias con respecto a la intencionalidad del mensaje, predicción de resultados, entre otras.	Idea principal	Literal	32.63 %					

Competencia	Contenidos del CNB	Destrezas evaluadas	Nivel de comprensión lectora en el que se sitúan los ítems	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
					Conocimiento-recuerdo	Comprensión	Análisis	Utilización
4. Lee con sentido crítico identificando ideas y datos importantes que le permiten comunicarse de manera funcional e informarse, aplicar y profundizar sus conocimientos.	4.3.2 Diferenciación entre conceptos, hechos y opiniones o entre generalizaciones.	Generalización	Inferencial	40.32 %				
	4.3.4 Predicciones sobre los posibles resultados del evento bajo análisis.	Predicción	Inferencial	50.72 %				
5. Produce textos de diversos géneros, como medio de expresión, adaptados a requerimientos personales, escolares y socioculturales.	5.3.1 Utilización de los elementos del lenguaje figurado.	Lenguaje figurado	Inferencial	57.43 %				
6. Aplica vocabulario amplio en diferentes situaciones comunicativas individuales y grupales.	6.2.3 Descripción de eventos de la vida cotidiana demostrando fidelidad a la secuencia de los mismos.	Secuencia	Literal	41.92 %				

Fuente: elaboración propia con datos de Dgeduca 2013 y CNB de 6.º primaria, 2008.

Tabla de especificaciones y resultados de las pruebas de Matemáticas de 3.º primaria

Formas, patrones y relaciones. Ayuda a los (...) estudiantes en la construcción de elementos geométricos y en la aplicación de sus propiedades en la resolución de problemas, desarrolla la capacidad de identificar patrones y relaciones, de observarlas y analizarlas no solo en situaciones matemáticas sino en actividades cotidianas.

Matemáticas, ciencia y tecnología. Es el componente por medio del cual los (...) estudiantes aplican los conocimientos de la ciencia y la tecnología en la realización de acciones productivas, utiliza métodos alternativos de la ciencia para construir nuevos conocimientos, etc.

Sistemas numéricos y operaciones. En este componente se estudian las propiedades de los números y sus operaciones para facilitar la adquisición de conceptos y la exactitud en el cálculo mental. Estudia los fundamentos de las teorías axiomáticas para expresar las ideas por medio de signos, símbolos gráficos y términos matemáticos.

La incertidumbre, la comunicación y la investigación. Utiliza la estadística para la organización, análisis y representación gráfica y la probabilidad para hacer inferencias de hechos y datos de su cotidianidad. Utiliza, también, la construcción y comunicación de predicados matemáticos y el uso del razonamiento en la investigación, para resolver problemas y generar nuevos conocimientos.

Componentes	Competencias	Contenidos	Contenidos del CNB	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
						Conocimiento	Comprensión	Análisis	Utilización
Formas, patrones y relaciones	1. Construye patrones y establece relaciones que le facilitan la interpretación de signos y señales utilizados para el desplazamiento en su comunidad y otros contextos.	Álgebra	1.3.1 Expresión de patrones en forma de secuencias de suma, resta o multiplicación.	Secuencias numéricas	54.31 %				
				Secuencias	19.41 %				
			2.2.1 Graficación de desplazamientos en el primer cuadrante del plano cartesiano atendiendo instrucciones que hagan referencia a los puntos cardinales.	Utilización del plano Cartesiano	19.34 %				
	2. Utiliza diferentes estrategias para representar los algoritmos y términos matemáticos en su entorno cultural, familiar, escolar y comunitario.	Geometría	6.1.1 Identificación de ángulos recto, agudo y obtuso.	Ángulos rectos	27.80 %				
				Ángulos	12.51 %				
			6.2.1. Cálculo del perímetro de un triángulo, cuadrado y rectángulo (en centímetros y metros).	Área	26.75 %				
6.1.5 Trazo de figuras poligonales de 3 y 4 lados en un arreglo de puntos y utilizando regla.			Polígonos	34.03 %					
6. Utiliza la información que obtiene de las relaciones de diferentes elementos expresándolas en forma gráfica.	Geometría	6.1.6 Identificación de las características de sólidos geométricos (figuras tridimensionales): cubo y prismas rectangulares.	Figuras tridimensionales	40.23 %					
Matemáticas, ciencia y tecnología	7. Construye nuevos conocimientos a partir de nuevos modelos de la ciencia y la cultura.	Medidas	7.2.1 Establecimiento de equivalencia entre onzas, libras, arroba y quintal.	Equivalencia entre medidas	18.94 %				
			7.4.1 Utilización de modelos de las diferentes monedas que se utilizan en el país en situaciones imaginarias de compraventa. (Contenido tomado del CNB de 1.º primaria).	Monedas	23.53 %				

Componentes	Competencias	Contenidos	Contenidos del CNB	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
						Conocimiento	Comprensión	Análisis	Utilización
Matemáticas, ciencia y tecnología	7. Construye nuevos conocimientos a partir de nuevos modelos de la ciencia y la cultura.	Medidas	7.1.2 Estimación de longitud estableciendo relación entre unidades no estándar y el metro, centímetro.	Medidas de longitud	20.24 %				
			7.2.1 Lectura del reloj (hora en punto, media hora). (Contenido tomado del CNB de 1.º primaria).	Medidas de tiempo	28.10 %				
			7.1.1 Estimación y medición de longitud, peso y capacidad utilizando diferentes unidades (del sistema métrico y del sistema inglés antiguo). (Contenido tomado del CNB de 6.º primaria).	Medidas de capacidad	68.35 %				
	3. Propone diferentes ideas y pensamientos con libertad y coherencia utilizando diferentes signos, símbolos gráficos, algoritmos y términos matemáticos.	Conjuntos	3.1.2 Agrupación de elementos que pertenecen a un conjunto determinado. (Contenido tomado del CNB de 1.º primaria).	Elementos de un conjunto	15.44 %				
				Concepto de pertenencia	51.11 %				
			3.3.1 Descripción del significado de la unión e intersección de conjuntos.	Intersección de conjuntos	28.79 %				
			3.2.1 Identificación de conjuntos en iguales y equivalentes.	Equivalencia de conjuntos	37.23 %				
			3.1.1 Asociación de concepto de conjunto vacío y unitario con conjuntos de su entorno.	Conjunto unitario	42.52 %				
				Conjunto vacío	75.97 %				
Sistemas numéricos y operaciones	4. Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario.	Números naturales	4.1.4 Comparación de números naturales menores o iguales a 10 000 mediante la relación: igual a, menor que, mayor que.	Comparación de cantidades	19.14 %				
			4.1.6 Determinación del valor relativo de un dígito en un ámbito del 0 al 10 000.	Valor relativo	26.04 %				
			4.1.2 Lectura y escritura de números hasta 10 000.	Lectura de números	37.58 %				
			4.5.1 Identificación del antecesor y sucesor de un número utilizando la recta numérica. (Tomado del CNB de 1.º primaria).	Antecesor de un número	31.28 %				
				Sucesor de un número	47.34 %				
		Números racionales	4.4.3 Localización de fracciones en la recta numérica, con numerador uno y denominador menor o igual a diez.	Ubicación de fracción en recta numérica	20.16 %				
	4.4.1 Interpretación del significado de una fracción.		Aplicación del concepto de fracción	26.75 %					

Componentes	Competencias	Contenidos	Contenidos del CNB	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
						Conocimiento	Comprensión	Análisis	Utilización
Sistemas numéricos y operaciones	4. Aplica conocimientos y experiencias de aritmética básica en la interacción con su entorno familiar, escolar y comunitario.	Aritmética	4.2.4 Aplicación de la relación inversa entre suma y resta para realizar cálculos. (Tomado del CNB de 3.º primaria)	Aplicación de operaciones	9.80 %				
			4.2.4 Realización de cálculos aritméticos combinados de suma, resta, multiplicación y división, respetando la jerarquía operacional y con signos de agrupación (paréntesis). (Contenido tomado del CNB de 6.º primaria).	Utilización de propiedades	17.67 %				
			4.3.2 Aplicación de la división de un número natural como una forma de interpretar situaciones de partición o agrupamiento.	Aplicación de la división	30.48 %				
				Ecuaciones de suma	34.15 %				
			4.3.3 Cálculo de divisiones con y sin residuo con dividendo de uno o dos dígitos y divisor de un dígito.	Operaciones de división	39.86 %				
			4.3.1 Cálculo de multiplicaciones de dos números en los que uno es un dígito y el otro de dos o tres dígitos.	Operaciones de multiplicación	50.29 %				
La incertidumbre, la comunicación y la investigación	5. Aplica conocimientos matemáticos en la sistematización de soluciones diversas a problemas de la vida cotidiana.	Resolución de problemas	5.2.1 Solución de problemas aplicando una o dos operaciones aritméticas.	Problema de resta	9.67 %				
				Problema combinado multiplicación y división	15.19 %				
				Problema de división	19.70 %				
				Problema	21.06 %				
				Problema de multiplicación	25.88 %				
				Problema de suma	38.87 %				
				Estadística	5.1.2 Presentación e interpretación de información en gráficas de barras o pictogramas.	Interpretación de gráficas	46.49 %		
	Probabilidad	5.3.1 Diferenciación de eventos, sucesos o problemas basándose en la información y observación de su contexto.	Probabilidad	24.45 %					

Fuentes: elaboración propia con datos de Digeduca 2013 y CNB de 3.º primaria, 2008.

Tabla de especificaciones y resultados de las pruebas de Matemáticas de 6.º primaria

Formas, patrones y relaciones. Ayuda a los (...) estudiantes en la construcción de elementos geométricos y en la aplicación de sus propiedades en la resolución de problemas, desarrolla la capacidad de identificar patrones y relaciones, de observarlas y analizarlas no solo en situaciones matemáticas sino en actividades cotidianas.

Matemáticas, ciencia y tecnología. Es el componente por medio del cual los (...) estudiantes aplican los conocimientos de la ciencia y la tecnología en la realización de acciones productivas, utiliza métodos alternativos de la ciencia para construir nuevos conocimientos, etc.

Sistemas numéricos y operaciones. En este componente se estudian las propiedades de los números y sus operaciones para facilitar la adquisición de conceptos y la exactitud en el cálculo mental. Estudia los fundamentos de las teorías axiomáticas para expresar las ideas por medio de signos, símbolos gráficos y términos matemáticos.

La incertidumbre, la comunicación y la investigación. Utiliza la estadística para la organización, análisis y representación gráfica y la probabilidad para hacer inferencias de hechos y datos de su cotidianidad. Utiliza, también, la construcción y comunicación de predicados matemáticos y el uso del razonamiento en la investigación, para resolver problemas y generar nuevos conocimientos.

Componentes	Competencias	Contenidos	Contenidos del CNB	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
						Conocimiento	Comprensión	Análisis	Utilización
Formas, patrones y relaciones	1. Produce información acerca de la utilización de figuras geométricas, símbolos, signos y señales de fenómenos naturales, sociales y culturales de la región.	Álgebra	1.5 Utiliza el plano Cartesiano.	Utilización de números enteros	10.35 %				
			2.1 Construye series numéricas aplicando diferentes patrones.	Serie numérica	13.46 %				
				Patrones	16.19 %				
	2. Aplica el pensamiento lógico, reflexivo, crítico y creativo para impulsar la búsqueda de soluciones a situaciones problemáticas en los diferentes ámbitos en los que se desenvuelve.	Geometría	1.2 Calcula perímetro y área de diferentes polígonos y del círculo.	Perímetro	9.82 %				
				Perímetro de triángulos semejantes	14.47 %				
			1.4 Calcula el área y volumen de sólidos geométricos.	Área	13.52 %				
				Volumen	15.48 %				
			1.1 Identifica características de polígonos regulares e irregulares.	Clasificación de triángulos	12.42 %				
				Clasificación de figuras geométricas	14.62 %				
				Ángulos internos de un triángulo	21.73 %				
Matemáticas, ciencia y tecnología	7. Utiliza los conocimientos y las tecnologías propias de su cultura y las de otras culturas para resolver problemas de su entorno inmediato. (Tomado del CNB de 5.º primaria).	Medidas	7.1 Identifica unidades de medida de longitud, peso y capacidad.	Medida de longitud	16.67 %				
				Medidas de peso	17.50 %				
				Medidas de capacidad	32.48 %				
				Uso de monedas	35.29 %				

Componentes	Competencias	Contenidos	Contenidos del CNB	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano				
						Conocimiento	Comprensión	Análisis	Utilización	
Matemáticas, ciencia y tecnología	3. Aplica con autonomía, signos, símbolos gráficos, algoritmos y términos matemáticos, para dar respuesta a diversas situaciones y problemas en los diferentes ámbitos en los que se desenvuelve.	Conjuntos	3.1 Representa subconjuntos de un conjunto.	Concepto de subconjunto	7.67 %					
			3.2 Realiza operaciones entre conjuntos.	Operaciones con conjuntos	22.38 %					
			3.3 Identifica los elementos del conjunto de números naturales, enteros y fraccionarios.	Elementos de un conjunto	27.07 %					
Sistemas numéricos y operaciones	4. Aplica elementos matemáticos en situaciones que promueven el mejoramiento y la transformación del medio natural, social y cultural en el que se desenvuelve.	Números naturales	4.3 Identifica relaciones entre números naturales.	Máximo común divisor	16.70 %					
				Números primos	20.15 %					
				Valor de posición	23.12 %					
			4.1 Utiliza los números naturales en sistema decimal, en el sistema Vigesimal Maya hasta la quinta posición y los números romanos. (Extracto del indicador de logro 5.º primaria).	Valor relativo	20.96 %					
				Numeración maya	37.25 %					
			4.1 Utiliza los números naturales en sistema decimal del 0 al 10 000, en Sistema Vigesimal Maya hasta 7 999. (Tomado del CNB de 3.º primaria).	Comparación de números naturales	66.91 %					
				Lectura de números naturales	42.43 %					
			6. Utiliza la información que obtiene de diferentes elementos y fenómenos que ocurren en su contexto social, cultural y natural y la expresa en forma gráfica y simbólica.	Números racionales	4.4 Realiza cálculos aritméticos de adición, sustracción, multiplicación, división con fracciones.	Fracciones (números mixtos)	24.67 %			
						Comparación de fracciones	6.92 %			
						Operaciones con fracciones	11.32 %			
4.5 Realiza cálculos aritméticos de adición, sustracción, multiplicación y división con decimales.	Lectura de números decimales	11.22 %								
	Suma de decimales	6.87 %								
	Operaciones combinadas de decimales	28.39 %								
6.1 Clasifica información recopilada según variables cualitativas y cuantitativas y las expresa en porcentajes.	Porcentaje	25.14 %								
	Interpretación de porcentaje	24.10 %								

Componentes	Competencias	Contenidos	Contenidos del CNB	Contenidos evaluados en las pruebas	Porcentaje de respuestas correctas	Procesos del Sistema Cognitivo de Marzano			
						Conocimiento	Comprensión	Análisis	Utilización
Sistemas numéricos y operaciones	6. Utiliza la información que obtiene de diferentes elementos y fenómenos que ocurren en su contexto social, cultural y natural y la expresa en forma gráfica y simbólica.	Aritmética	4.2 Realiza cálculos aritméticos de adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación con números naturales enteros.	Potenciación	8.64 %				
				Jerarquía de operaciones	17.60 %				
				Operaciones combinadas	23.44 %				
				División	22.37 %				
				Multiplicación	46.02 %				
				Cálculo de operaciones aritméticas	57.58 %				
La incertidumbre, la comunicación y la investigación	5. Aplica estrategias de aritmética básica en la resolución de situaciones problemáticas de su vida cotidiana que contribuyen a mejorar su calidad de vida.	Resolución de problemas	5.1 Resuelve problemas aplicando una o varias operaciones aritméticas.	Problema de porcentaje	16.44 %				
				Problema de proporcionalidad	18.81 %				
				Problema de operaciones combinadas	28.43 %				
	6. Utiliza la información que obtiene de diferentes elementos y fenómenos que ocurren en su contexto social, cultural y natural y la expresa en forma gráfica y simbólica	Estadística	6.2 Organiza información recopilada en tablas de frecuencias, gráficas de barras y circulares.	Interpretación de tablas	14.81 %				
				Representación gráfica	32.42 %				
				Interpretación de gráfica	29.60 %				
		Probabilidad	5.2 Aplica diferentes operaciones y estrategias en la solución de problemas. (Tomado del CNB de 3.º primaria).	Probabilidad	15.27 %				
				Probabilidad condicionada	13.05 %				

Fuentes: elaboración propia con datos de Dgeduca 2013 y CNB de 6.º primaria, 2008.

APÉNDICE 9.
Variables analizadas en 3.º primaria⁸

		TERCERO PRIMARIA 2010		
		VARIABLE	Lectura	Matemáticas
Nivel establecimiento		Escuela ubicada en el área urbana	↑	↑
		Director hombre		
		Nivel académico del director		
		Capacitaciones del director		
		Períodos a la semana dedicados a la lectura		
		Períodos a la semana dedicados a Matemáticas		
		Docente hombre	↓	↓
		Nivel académico del docente	↑	
		Capacitaciones del docente		
		Cantidad de estudiantes en 3.º primaria		
		Proporción de estudiantes hombres en 3.º primaria		
		Proporción de estudiantes ladinos		
		Proporción de estudiantes que trabajan		
		Proporción de estudiantes que han repetido 3.º primaria		
		Proporción de estudiantes de 3.º que cursaron preprimaria		
		Proporción de estudiantes que hablan español como idioma materno	↑	↑
		Proporción de estudiantes que manifiestan que el docente les deja tareas para hacer en la casa		
		Proporción de estudiantes que manifiestan que el docente devuelve tareas revisadas		
		Promedio del nivel socioeconómico de la escuela	↑	↑
	Nivel estudiante		Estudiantes hombres	↓
		Estudiantes que se autoidentifican como ladinos	↑	
		Edad de los estudiantes	↓	↓
		Estudiantes que hablan el español como idioma materno	↑	↑
		Estudiantes que no trabajan	↑	↑
		Número de veces que han repetido 3.º grado	↓	
		Estudiantes que cursaron preprimaria		
		Nivel socioeconómico y cultural de los estudiantes	↑	↑
		Recursos para la clase de Matemáticas		
		Estudiantes que manifiestan que el docente les deja tareas para hacer en la casa	↑	
		Estudiantes que manifiestan que el docente les devuelve los trabajos revisados	↑	↑
		Estudiantes que manifiestan que les gusta leer		
		Estudiantes que manifiestan que dedican tiempo a leer		

⁸ El símbolo ↑ indica que la variable incidió positivamente en el rendimiento de los estudiantes; el símbolo ↓ indica que la influencia fue negativa y el espacio en blanco que no hubo incidencia.

Fuente: datos de Digeeduca, 2010.

APÉNDICE 10.
Variables analizadas en 6.º primaria⁹

		SEXTO PRIMARIA 2010		
		VARIABLE	Lectura	Matemáticas
Nivel establecimiento		Escuela ubicada en el área urbana	↑	
		Director hombre		
		Nivel académico del director		
		Capacitaciones del director		
		Períodos a la semana dedicados a la lectura		
		Períodos a la semana dedicados a matemáticas		↑
		Docente hombre	↑	
		Nivel académico del docente		
		Capacitaciones del docente		
		Cantidad de estudiantes en 6.º primaria		
		Proporción de estudiantes hombres en 6.º primaria		
		Proporción de estudiantes que se autoidentifican como ladinos		↑
		Proporción de estudiantes que trabajan		
		Proporción de estudiantes que han repetido 6.º primaria		
		Proporción de estudiantes que cursaron preprimaria		
		Proporción de estudiantes que hablan español como idioma materno		
		Proporción de estudiantes que manifiestan que el docente les deja tareas para hacer en la casa		
		Proporción de estudiantes que manifiestan que el docente devuelve las tareas revisadas		
		Promedio del nivel socioeconómico de la escuela		
	Nivel estudiante		Estudiante hombre	↑
		Estudiante que se autoidentifica como ladino		
		Edad del estudiante	↓	↓
		Estudiante que habla el español como idioma materno	↑	
		Estudiante que no trabaja	↑	↑
		Número de veces que el estudiante ha repetido 6.º primaria		
		Estudiante que cursó preprimaria		
		Nivel socioeconómico del estudiante	↑	↑
		Recursos del estudiante para aprender matemáticas		
		Estudiante que reporta que el docente le deja tareas para hacer en la casa		
		Estudiante que reporta que el docente le devuelve los trabajos revisados		
		Estudiante que manifiesta que le gusta leer	↑	
		Tiempo que el estudiante dedica a la lectura		

⁹ El símbolo ↑ indica que la variable incidió positivamente en el rendimiento de los estudiantes; el símbolo ↓ indica que la influencia fue negativa y el espacio en blanco que no hubo incidencia.

Fuente: datos de Digeeduca, 2010.

Glosario

GLOSARIO

Análisis: entendido como la separación y diferenciación de las partes de un todo, hasta llegar a conocer sus principios y elementos. García y otros. *Glosario de educación personalizada. Índices.* (1996). (Vol. 33). España: Ediciones Rialp, S.A.

Apertura: entendida como característica distintiva de la persona hacia los demás. García y otros. *Glosario de educación personalizada. Índices.* (1996). (Vol. 33). España: Ediciones Rialp, S.A.

Aprendizaje: proceso de cambio que tiene lugar en el curso de una experiencia en la que el sujeto participa activamente, cambio que se adquiere a través de un proceso de intercambio entre estímulos del medio y respuestas dadas por el aprendiz. García y otros. *Glosario de educación personalizada. Índices.* (1996). (Vol. 33). España: Ediciones Rialp, S.A.

Aprendizaje de dominio: aprendizaje que se adquiere de una manera completa según la programación establecida. García y otros. *Glosario de educación personalizada. Índices.* (1996). (Vol. 33). España: Ediciones Rialp, S.A.

Atípico: que por sus caracteres se aparta de los modelos representativos o de los tipos conocidos. www.rae.es

Contexto: entorno lingüístico del cual depende el sentido y el valor de una palabra, frase o fragmento considerados. También se entiende como contexto el entorno físico o de situación ya sea político, histórico, cultural o de cualquier otra índole, en el cual se considera un hecho. www.rae.es

Extrapolación: aplicar conclusiones obtenidas en un campo a otro. www.rae.es

Ítem: cada una de las partes o unidades de que se compone una prueba, un test, un cuestionario. www.rae.es

Ítems ancla: es los ítems iguales entre formas, que se encuentran en la misma posición; miden lo mismo y sirven para garantizar que los resultados de diversas aplicaciones sean comparables entre sí. Informes técnicos inéditos del Departamento de Desarrollo de pruebas monolingües, Dgeduca.

Ítem clonado: es una copia de una de las partes o unidades que componen una prueba. Informes técnicos inéditos del Departamento de Desarrollo de pruebas monolingües, Dgeduca.

Ítems rotativos: son los ítems que se encuentran una sola vez y en una sola forma de las pruebas que se aplican en un mismo año. Estos evalúan los contenidos establecidos pero con diferente planteamiento. Informes técnicos inéditos del Departamento de Desarrollo de pruebas monolingües, Dgeduca.

Factor: elemento, concausa: cosa que, juntamente con otra, es causa de algún efecto. www.rae.es

Generalizar: abstraer lo que es común y esencial a muchas cosas, para formar un concepto general que las comprenda todas.
www.rae.es

Pertinencia: flexibilizar la enseñanza para que la educación dé respuesta a la diversidad de necesidades de los individuos y contextos.
Cfr. *Educación de calidad para todos: un asunto de derechos humanos*. (2007). Santiago de Chile: UNESCO, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago).

Taxonomía: en este informe, se entiende como una clasificación determinada por el grado de complejidad. En el caso de la taxonomía de Marzano, se refiere a la clasificación de los procesos mentales que dan acceso a la información para usar del conocimiento.

Variable estadística: cualquier característica o propiedad de un individuo o población que se quiere estudiar. Puede tomar distintos valores para distintos individuos. Moore (2005).

Vocabulario activo: conjunto de palabras utilizadas libremente por el niño en el lenguaje oral; comprende el significado de esas palabras y las utiliza en las diferentes situaciones y contextos de comunicación. Sánchez, Blanco y Martínez. Relación entre vocabulario pasivo y activo para desarrollar el lenguaje oral de los niños del Plan Turquino. *Revista Equipo Federal del Trabajo*. Recuperado de: <http://newsmatic.com.ar/conectar/245/107/articulo/3823/Relacion-entre-vocabulario-pasivo-y-activo-para-desarrollar-el-lenguaje-oral-de-los-ninos-del-Plan-Turquino-Tamara-Martinez-Rosa-et-alii.html>



La evaluación contribuye a la calidad educativa generando información sobre el sistema de educación. Esta información se traduce en indicadores e insumos que pueden orientar el quehacer en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dirigido a formuladores de políticas educativas, investigadores, directores y docentes de establecimientos, se presenta la versión actualizada del Informe pedagógico de las evaluaciones 2013 a tercero y sexto grados del Nivel de Educación Primaria y factores asociados 2010. El documento expone los resultados de la evaluación realizada a estudiantes de primaria, detallando los elementos evaluados, los niveles de desempeño alcanzados tanto en Lectura como en Matemáticas, y factores asociados al desempeño de los estudiantes. De manera que con mayor conocimiento, los distintos miembros de la comunidad educativa guatemalteca puedan orientar metas y buscar estrategias de mejora en la práctica educativa, basadas en los estándares definidos para el país.