



RESUMEN DEL SERCE

GUATEMALA



Aportes para la enseñanza de la
Lectura

Aportes para la enseñanza de la
Matemática

Aportes para la enseñanza de las
Ciencias Naturales

Los aprendizajes de los estudiantes
de América Latina y del Caribe.
Primer reporte de los resultados
del Segundo Estudio Comparativo
y Explicativo

Elaborado por



SERCE

SEGUNDO ESTUDIO REGIONAL COMPARATIVO Y EXPLICATIVO



RESUMEN DE LOS RESULTADOS Y APORTES DEL

SEGUNDO ESTUDIO COMPARATIVO Y EXPLICATIVO



**Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa
-DIGEDUCA -**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Guatemala, febrero de 2010.

DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

DIRECTORA LICDA. LUISA FERNANDA MÜLLER

ELABORADO POR

UNIDAD DE DIVULGACIÓN DE RESULTADOS DE EVALUACIÓN E INVESTIGACIÓN

COORDINADOR
REDACCIÓN

LIC. JORGE ANDRÉS GÁLVEZ-SOBRAL A.
M.A. AMANDA QUIÑÓNEZ CASTILLO

DIAGRAMACIÓN Y PRODUCCIÓN DIGITAL
DISEÑO DE PORTADA

LICDA. MARÍA TERESA MARROQUÍN YURRITA

Para consultar los distintos informes del **Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo –SERCE–**, ingrese al Portal Electrónico de la Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa en la siguiente dirección: http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/participacion_internacional.asp

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	5
II. SEGUNDO ESTUDIO REGIONAL COMPARATIVO Y EXPLICATIVO	6
III. ¿QUÉ Y CÓMO SE EVALÚO?	7
IV. RESULTADOS.....	9
V. APORTES DEL SERCE.....	15
5.1 Aportes para la enseñanza de la Lectura.....	15
5.2 Aportes para la enseñanza de la Matemática	16
5.3 Aportes para la enseñanza de las Ciencias Naturales	17
VI. CONCLUSIONES	19
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	20
APÉNDICE	21

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1.</i> Participación de Guatemala en el SERCE	6
<i>Tabla 2.</i> Dominios conceptuales y procesos implicados en cada prueba del SERCE.....	8
<i>Tabla 3.</i> Distribución general de todos los estudiantes evaluados en Matemática de 3ro y 6to grados, según niveles de desempeño.....	11
<i>Tabla 4.</i> Distribución general de todos los estudiantes evaluados en Lectura de 3ro y 6to grados de Primaria, según niveles de desempeño.....	14

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Comparación de las puntuaciones medias en Matemática de los estudiantes de 3er grado de Primaria de América Latina.....	10
<i>Figura 2.</i> Comparación de las puntuaciones medias en Matemática de los estudiantes de 6to grado de Primaria de América Latina.....	10
<i>Figura 3.</i> Comparación de las puntuaciones medias en Lectura de los estudiantes de 3er grado de Primaria de América Latina.....	12
<i>Figura 4.</i> Comparación de las puntuaciones medias en Lectura de los estudiantes de 6to grado de Primaria de América Latina.....	13

I. INTRODUCCIÓN

La mejora de la calidad educativa, tanto a nivel nacional como internacional, requiere de una constante y sistemática evaluación de los logros de los aprendizajes de los estudiantes, a fin de contar con la información precisa que permita la toma de decisiones –tanto por parte de las autoridades educativas, como de los docentes-, para implementar estrategias pedagógicas en los puntos medulares que el sistema educativo demanda.

Para conseguir dicho fin, la UNESCO a través del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación, realizó el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo –SERCE-, del cual ahora se presenta el informe ejecutivo de los resultados obtenidos.

La intención del presente documento es presentar de manera sintetizada los hallazgos del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo -SERCE- para que sirvan de motor y estímulo que promueva la implementación de acciones que conduzcan al mejoramiento de la calidad educativa, desde un enfoque integral de la enseñanza que redunde en el desarrollo de competencias para la vida.

Con este informe se busca incentivar a aquellas personas involucradas en la actividad educativa del país, a que incursionen en los distintos documentos que el SERCE ha generado, para encontrar en ellos la información pertinente sobre la cual fundamentar el cambio de la práctica pedagógica en aras de elevar la calidad educativa del país, en beneficio de los niños y las niñas de Guatemala.

II. SEGUNDO ESTUDIO REGIONAL COMPARATIVO Y EXPLICATIVO

El SERCE fue realizado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación –LLECE¹, con la finalidad de evaluar el desempeño de los estudiantes de tercero y sexto grados de primaria, en las áreas de Matemática, Lectura y Escritura y Ciencias de la Naturaleza.

El estudio consistió en la evaluación del desempeño académico de los estudiantes, a la vez que buscó explicar las razones de esos resultados, a la luz de los factores asociados a dichos aprendizajes “colocando un énfasis especial en aquellos factores susceptibles de ser modificados con programas y políticas.”(SERCE, 2008).

Se contó con la participación de 16 países latinoamericanos. Guatemala participó únicamente en las pruebas de Matemática y Lectura y Escritura, con el número de escuelas, aulas y estudiantes que se muestra en la tabla siguiente.

Países participantes	
1	Argentina
2	Brasil
3	Chile
4	Colombia
5	Costa Rica
6	Cuba
7	Ecuador
8	El Salvador
9	Guatemala
10	México
	Nuevo León
11	Nicaragua
12	Panamá
13	Paraguay
14	Perú
15	República Dominicana
16	Uruguay

Tabla 1. Participación de Guatemala en el SERCE

Escuelas	Aulas		Estudiantes	
	3ro	6to	3ro	6to
222	297	244	7,095	5,365

Fuente: Elaborado con datos del SERCE 2008.

¹ Esta entidad es coordinada por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREAL/UNESCO, Santiago).

III. ¿QUÉ Y CÓMO SE EVALUÓ?

La evaluación del SERCE se realizó a través de pruebas estandarizadas de las áreas curriculares de Lectura y Escritura, Matemáticas y Ciencias Naturales, así como de aquellos factores asociados que inciden en el logro de los aprendizajes.

La recolección de la información de los factores asociados se llevó a cabo a través de la aplicación de cuestionarios para los estudiantes, docentes, directores y padres de familia.

La elaboración de las pruebas para evaluar los aprendizajes se hizo desde dos enfoques distintos: **el enfoque curricular y el de habilidades para la vida**. Para el *enfoque curricular*, se realizó un consenso que permitiera tener en cuenta los elementos curriculares de los países participantes, a fin de identificar los contenidos comunes y los enfoques a partir de los cuales se evaluaría el desempeño de los estudiantes. El *enfoque de habilidades* supuso identificar destrezas, principios, valores y actitudes que los alumnos latinoamericanos deberían aprender y desarrollar, para actuar y participar plena y activamente en la sociedad. De esta manera, se consiguió que las pruebas evaluaran no “sólo saberes aprendidos por los estudiantes (...) sino también el uso y aplicación que los estudiantes hacen o pueden hacer de dichos saberes.”²

Cada uno de los estudiantes evaluados respondió a las pruebas en días diferentes y en un lapso determinado de tiempo, que dependió de la prueba; sin embargo, si los estudiantes requerían de más tiempo, se les permitió emplear 10 minutos adicionales a lo establecido.

En **Matemática** se evaluaron cinco dominios conceptuales: numérico, geométrico, de medición, estadístico y variacional; y

Tiempo de duración de las pruebas	
Matemática 3ro	60 minutos
Matemática 6to	70 minutos
Lectura 3ro y 6to	60 minutos
Escritura 3ro y 6to	45 minutos
Ciencia 6to	60 minutos

² Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y del Caribe. Primer reporte de los resultados del Segundo Estudio Comparativo y Explicativo. (2008). Santiago de Chile: Salesianos Impresiones.

dos procesos cognitivos: el reconocimiento de los objetos y elementos, y la solución de problemas simples y complejos. En **Lectura** se evaluó el dominio de lo leído en sus aspectos de extensión, clase y género discursivo al que pertenecía el texto; también se evaluó la lectura que hace referencia a las habilidades cognitivas que se requieren para interactuar con el texto.

En **Escritura**³ se evaluó la comprensión de un texto escrito por parte de los estudiantes a fin de identificar las habilidades de los niños al redactar un borrador y un texto final, de acuerdo a unas instrucciones dadas. Finalmente, en **Ciencias de la Naturaleza** -prueba que se aplicó únicamente en 6º grado-, se evaluaron los dominios de Seres vivos y salud, Tierra y ambiente, Materia y energía; los procesos evaluados se concentraron en la identificación de elementos, reglas de uso de las Ciencias, discriminación y usos de conceptos para la solución de problemas, entre otros.

En la siguiente tabla se detallan los dominios conceptuales y los procesos cognitivos evaluados en cada área.

Tabla 2. Dominios conceptuales y procesos implicados en cada prueba del SERCE

Área	Dominios Conceptuales	Procesos
Matemática	Numérico	• Reconocimiento de objetos y elementos • Solución de problemas simples • Solución de problemas complejos
	Geométrico	
	De la Medición	
	Tratamiento de la información	
	Variacional	
Lectura	Extensión del texto leído	• Procesos generales • Procesos relativos a textos específicos • Procesos metalingüísticos
	Clase y género del texto	
Ciencias de la Naturaleza	Seres vivos y salud	• Reconocimiento de conceptos • Interpretación y aplicación de conceptos • Solución de problemas
	Tierra y ambiente	
	Materia y energía	

Fuente: SERCE 2008

³ Debido a la complejidad de la evaluación de esta prueba, el LLECE tiene pendiente la entrega de estos resultados, este es el motivo por el que no se incluyen en este documento.

IV. RESULTADOS

Los resultados obtenidos después de aplicadas las pruebas, se presentaron de dos formas; la primera, estableciendo la comparación entre las puntuaciones medias obtenidas por los países participantes, lo cual permitió identificar la posición de Guatemala a nivel latinoamericano y la segunda a través de la clasificación del desempeño de los estudiantes.

Es este sentido cabe explicar que el desempeño de los estudiantes se agrupó en cuatro niveles para cada grado, dichos niveles permitieron agrupar a los estudiantes con perfiles similares, de tal manera que un estudiante ubicado en un determinado nivel, muestra haber adquirido las destrezas y habilidades necesarias para desempeñar con alta probabilidad de éxito las actividades descritas en ese nivel.

Los resultados comparativos⁴ dejaron ver que, en el conjunto de los países participantes, los estudiantes guatemaltecos de tercero primaria obtuvieron, en **Matemática**, resultados sin diferencia significativa con Panamá y los estudiantes de sexto consiguieron resultados similares con Ecuador, Nicaragua y Panamá. Por otro lado, los guatemaltecos obtuvieron resultados significativamente superiores en tercero y en sexto grados a los estudiantes de República Dominicana. Con el resto de países participantes Guatemala obtuvo puntajes significativamente inferiores en ambos grados, según se puede observar en las figuras 1 y 2.

⁴ Es este documento se presentan únicamente los resultados de las pruebas de Matemática y Lectura, los de Ciencias de la Naturaleza se obviaron porque Guatemala no participó en esa evaluación.

Figura 1. Comparación de las puntuaciones medias en Matemática de los estudiantes de 3er grado de Primaria de América Latina

	Promedio países	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Cuba	Ecuador	El Salvador	Guatemala	México	Nicaragua	Panamá	Paraguay	Perú	R. Dominicana	Uruguay	Nuevo León
Argentina	=		=	▼	=	▼	▼	▲	▲	▲	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼
Brasil	=	=		▼	=	▼	▼	▲	▲	▲	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼
Chile		▲	▲		▲	=	▼	▲	▲	▲	=	▲	▲	▲	▲	▲	=	=
Colombia	=	=	=	▼		▼	▼	▲	▲	▲	▼	▲	▲	=	▲	▲	▼	▼
Costa Rica	▲	▲	▲	=	▲		▼	▲	▲	▲	=	▲	▲	▲	▲	▲	=	▼
Cuba	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Ecuador	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		=	▲	▼	=	▲	=	=	▲	▼	▼
El Salvador	▼	▼	▼	▼	▼	▼	=	▲		▲	▼	▲	▲	=	=	▲	▼	▼
Guatemala	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		▼	▲	=	▲	▲	▲	▼	▼
México	▲	▲	▲	=	▲	=	▼	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	=	▼
Nicaragua	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	=	▼	▲	▼		▲	▲	=	▲	▼	▼
Panamá	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	=	▼	▼		▲	▲	▲	▼	▼
Paraguay	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	=	=	▲	▼	▲	▲		=	▲	▼	▼
Perú	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	=	=	▲	▼	=	▲	=		▲	▼	▼
R. Dominicana	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		▲	▼
Uruguay	▲	▲	▲	=	▲	=	▼	▲	▲	▲	=	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼
Nuevo León	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

– No existen diferencias significativas entre el puntaje de los estudiantes de los países comparados
 ▲ Puntaje significativamente superior entre los estudiantes de los países comparados
 ▼ Puntaje significativamente inferior entre los estudiantes de los países comparados
 Diferencias significativas con un 5% de error, de acuerdo a la prueba t de comparación de medias

Fuente: SERCE 2008

Figura 2. Comparación de las puntuaciones medias en Matemática de los estudiantes de 6to grado de Primaria de América Latina

	Promedio países	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Cuba	Ecuador	El Salvador	Guatemala	México	Nicaragua	Panamá	Paraguay	Perú	R. Dominicana	Uruguay	Nuevo León
Argentina	▲		=	=	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼
Brasil	=	=		▼	=	▼	▼	▲	▲	▲	▼	▲	▲	▲	=	▲	▼	▼
Chile	▲	=	▲		▼	▼	▼	▲	▲	▲	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼
Colombia	=	▼	=	▼		▼	▼	▲	▲	▲	▼	▲	▲		=	▲	▼	▼
Costa Rica	▲	▲	▲	▲	▲		▼	▲	▲	▲	=	▲	▲	▲	▲	▲	▲	=
Cuba	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Ecuador	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		▲	▲	▼	=	▲	=	=	▲	▼	▼
El Salvador	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		▲	▼	▲	▲	=	▼	▲	▼	▼
Guatemala	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	=	▼		▼	=	▲	▼	▼	▲	▼	▼
México	▲	▲	▲	▲	=	▼	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	=
Nicaragua	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	=	▼	=	▼		▲	▲	▲	▲	▼	▼
Panamá	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	=	▼	=	▼	=		▲	▲	▲	▼	▼
Paraguay	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	=	=	▲	▼	▲	▲		▼	▲	▼	▼
Perú	=	▼	=	▼	=	▼	▼	▲	▲	▲	▼	▲	▲	▲		▲	▼	▼
R. Dominicana	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		▲	▼
Uruguay	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Nuevo León	▲	▲	▲	▲	▲	=	▼	▲	▲	▲	=	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

– No existen diferencias significativas entre el puntaje de los estudiantes de los países comparados.
 ▲ Puntaje significativamente superior entre los estudiantes de los países comparados.
 ▼ Puntaje significativamente inferior entre los estudiantes de los países comparados.
 Diferencias significativas con 5% de error, de acuerdo a una prueba t de comparación de medias.

Fuente: SERCE 2008

En cuanto a los niveles de desempeño, la tabla 3 muestra la distribución de los resultados en los distintos niveles de desempeño. En el Apéndice I puede leerse con detalle la descripción de las tareas que los estudiantes son capaces de realizar con éxito en cada uno de los niveles de desempeño.

Tabla 3. Distribución general de todos los estudiantes evaluados en Matemática de 3ro y 6to grados, según niveles de desempeño.

Nivel	TERCERO PRIMARIA		SEXTO PRIMARIA	
	Porcentaje de estudiantes que se ubican en este nivel	Porcentaje de alumnos en cada nivel, según distribución promedio del conjunto de países.	Porcentaje de estudiantes que se ubican en este nivel	Porcentaje de alumnos en cada nivel, según distribución promedio del conjunto de países.
IV	11,23%	El 54,36% de los estudiantes cubanos se ubicaron en este nivel.	11,44%	Se posicionaron en estos niveles: el 75% de los estudiantes de Cuba y Uruguay.
III	14,30%		32,35%	Aproximadamente el 60% de los estudiantes de Costa Rica y México, y el 51% de los alumnos chilenos. Cerca de la mitad de los estudiantes de Argentina, el 40% de los de Brasil, Colombia y Perú; así como dos de cada diez alumnos de Ecuador, El Salvador, Nicaragua, Panamá y Paraguay. Sólo el 7,1% de los estudiantes de República Dominicana se ubica en este nivel.
II	28,26%	Costa Rica, México, Uruguay y Nuevo León, países que agrupan a la mayor proporción de estudiantes en este nivel.	40,82%	
I	36,06%	Argentina, Brasil, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Rep. Dominicana, países en los que el porcentaje de resultados en este nivel es más alto que en otros.	13,91%	
Por debajo del nivel I	10,19%	Se ubican en este nivel: el 41,28% de los estudiantes de Rep. Dominicana, y entre el 14% y el 16% de los de Ecuador, Panamá, Paraguay y Perú,	1,48%	

Fuente: Elaborada con datos del SERCE 2008

En cuanto a los resultados de las pruebas de **Lectura**, los estudiantes guatemaltecos de tercer grado obtuvieron un desempeño promedio sin diferencia significativa con Ecuador; significativamente superior al desempeño de los estudiantes de República Dominicana, y significativamente menor al resto de los países participantes. Los de sexto grado, obtuvieron un desempeño promedio sin diferencia significativa con Ecuador y Paraguay; significativamente superior al desempeño de los estudiantes de República Dominicana y significativamente inferior a los estudiantes de los demás países participantes. En las figuras 3 y 4 se puede analizar con detalle la comparación de las puntuaciones medias.

Figura 3. Comparación de las puntuaciones medias en Lectura de los estudiantes de 3er grado de Primaria de América Latina.

	Promedio países	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Cuba	Ecuador	El Salvador	Guatemala	México	Nicaragua	Panamá	Paraguay	Perú	R. Dominicana	Uruguay	Nuevo León
Argentina	▲		-	▼	▼	▼	▼	▲	▲	▲	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼
Brasil	-	-		▼	▼	▼	▼	▲	-	▲	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼
Chile	▲	▲	▲		▼	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-
Colombia	▲	-	-	▼		▼	▼	▲	▲	▲	▼	▲	▲	▲	▲	▲	-	▼
Costa Rica	▲	▲	▲	-	▲		▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-
Cuba	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Ecuador	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		▼	-	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▼	▼
El Salvador	-	▼	-	▼	▼	▼	▼	▲		▲	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼
Guatemala	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	-	▼		▼	▼	▼	▼	▼	▲	▼	▼
México	▲	▲	▲	▼	▲	▼	▼	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	-	▼
Nicaragua	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▼	▲	▼		-	-	-	▲	▼	▼
Panamá	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▼	▲	▼	-		-	-	▲	▼	▼
Paraguay	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▼	▲	▼	-	-		-	▲	▼	▼
Perú	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▼	▲	▼	-	-	-		▲	▼	▼
R. Dominicana	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		▼	▼
Uruguay	▲	▲	▲	▼	-	▼	▼	▲	▲	▲	-	▲	▲	▲	▲	▲		▼
Nuevo León	▲	▲	▲	-	▲	-	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	

= No existen diferencias significativas entre el puntaje de los estudiantes de los países comparados.

▲ Puntaje significativamente superior entre los estudiantes de los países comparados.

▼ Puntaje significativamente inferior entre los estudiantes de los países comparados.

Diferencias significativas con 5% de error, de acuerdo con una prueba *t* de comparación de medias.

Fuente: SERCE 2008

Figura 4. Comparación de las puntuaciones medias en Lectura de los estudiantes de 6to grado de Primaria de América Latina.

	Promedio países	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	Cuba	Ecuador	El Salvador	Guatemala	México	Nicaragua	Panamá	Paraguay	Perú	R. Dominicana	Uruguay	Nuevo León
Argentina	-		-	▼	-	▼	▼	▼	▲	▲	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼
Brasil	▲	-		▼	-	▼	▼	▲	▲	▲	-	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼
Chile	▲	▲	▲		▲	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	-
Colombia	▲	-	-	▼		▼	▼	▲	▲	▲	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▼	▼
Costa Rica	▲	▲	▲	▲	▲		▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Cuba	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Ecuador	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		▼	-	▼	▼	▼	-	▼	▲	▼	▼
El Salvador	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲		▲	▼	▲	▲	▲	-	▲	▼	▼
Guatemala	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	-	▼		▲	▼	▼	-	▼	▲	▼	▼
México	▲	▲	-	▼	▲	▼	▼	▲	▲	▲		▼	▼	▲	▲	▲	▼	▼
Nicaragua	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	▼	▲	▼		-	▲	-	▲	▼	▼
Panamá	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	-		▲	-	▲	▼	▼
Paraguay	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	-	▼	-	▼	▼	▼		▼	▲	▼	▼
Perú	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▲	-	▲	▼	-	-	▲		▲	▼	▼
R. Dominicana	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		▼	▼
Uruguay	▲	▲	▲	-	▲	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		-
Nuevo León	▲	▲	▲	-	▲	▼	▼	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	

= No existen diferencias significativas entre el puntaje de los estudiantes de los países comparados.

▲ Puntaje significativamente superior entre los estudiantes de los países comparados.

▼ Puntaje significativamente inferior entre los estudiantes de los países comparados.

Diferencias significativas con 5% de error, de acuerdo con una prueba t de comparación de medias.

Fuente: SERCE 2008

En cuanto a la distribución de los estudiantes según los niveles de desempeño, el 1,92% de los estudiantes guatemaltecos de 3ro primaria se posicionaron en el Nivel IV, el 8,51% en el Nivel III y el resto en los Niveles I, II y por debajo del Nivel I. El 4,99% de estudiantes de 6to grado se posicionó en el Nivel IV, el 15,73% en el Nivel III y el resto en los Niveles I, II y por debajo del Nivel I. En la tabla 4 se presenta la distribución general de los estudiantes evaluados de 3ro y 6to grados, dentro del conjunto de los países participantes.⁵

En el Apéndice II se presenta la tabla de tareas que los estudiantes son capaces de resolver con altas probabilidades de éxito, según los distintos niveles de desempeño.

⁵ Puede consultarse el Apéndice III en el que se muestran los porcentajes de los niveles de desempeño en Matemática y Lectura alcanzados por los estudiantes de 3ro y 6to grados, en Guatemala y en la Región.

Tabla 4. Distribución general de todos los estudiantes evaluados en Lectura de 3ro y 6to grados de Primaria, según niveles de desempeño.

Nivel	TERCERO PRIMARIA		SEXTO PRIMARIA	
	Porcentaje de estudiantes que se ubican en este nivel	Porcentaje de alumnos en cada nivel, según distribución promedio del conjunto de países.	Porcentaje de estudiantes que se ubican en este nivel	Porcentaje de alumnos en cada nivel, según distribución promedio del conjunto de países.
IV	8,41%	El 44,3% de los estudiantes cubanos, alcanzan este nivel. Les siguen los de Nuevo León (18,4%), Costa Rica (18,2%) y Chile (17,8%).	20,30%	La mitad de los estudiantes de Cuba alcanzan este nivel, le sigue Costa Rica (34,6%), Uruguay (29,4%), Chile (29,3%) y el estado mexicano de Nuevo León (28,3%).
III	21,63%		26,79%	
II	37,74%		35,46%	
I	25,51%		16,51%	El 47,8% de los estudiantes de la Rep. Dominicana y cerca del tercio de los de Ecuador, Guatemala, Panamá y Paraguay se posicionan en este nivel.
Por debajo del nivel I	6,71%	El 31,4% de los desempeños de República Dominicana, se sitúan por debajo del Nivel I; 14% de los de Ecuador y Guatemala, y aproximadamente el 11% de los de Panamá y Paraguay.	0,93%	

Fuente: Elaborada con datos del SERCE 2008

Para finalizar, el análisis de los resultados de los factores asociados, se evidenció que el clima escolar, la infraestructura y servicios básicos, y la disponibilidad de libros en la biblioteca, tienen una incidencia consistentemente positiva en el desempeño de los estudiantes en casi todas las áreas y grados. Conviene resaltar que se entiende por clima escolar el ambiente de tranquilidad que rodea al estudiante, el grado de pertenencia a la institución y la relación con los compañeros y en sexto grado además, la dedicación y atención que siente el estudiante que le prestan sus docentes, este “hallazgo es indicativo de la importancia que revisten las relaciones humanas armoniosas y positivas al interior de las escuelas para crear un ambiente propicio para el aprendizaje.”⁶

⁶ Ibídem. pág. 157.

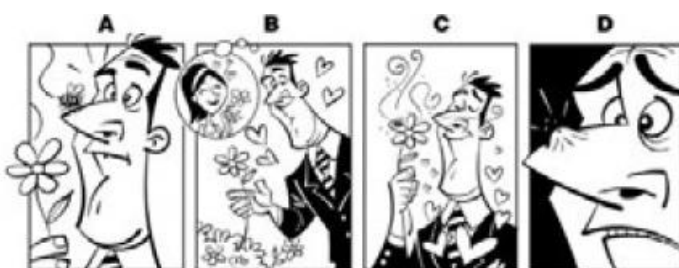
V. APORTES DEL SERCE

Como consecuencia del estudio realizado, el LLECE pone a disposición de la comunidad educativa, una colección de textos en los cuales se recogen los hallazgos más importantes en cuanto al logro de los aprendizajes de los niños de América Latina. En ellos relacionan esos resultados con estrategias que, aplicadas en el aula, pueden contribuir a mejorar la calidad de la enseñanza. A continuación se explica de forma sucinta cada uno de dichos textos.

5.1 Aportes para la enseñanza de la Lectura

A partir de los resultados de la evaluación el SERCE ofrece información pedagógica referida a la lectura, para apoyar las acciones y la práctica del docente, con lo que se espera favorecer los resultados de los aprendizajes de los estudiantes.

A continuación se presenta uno de los ítems que aparece en la prueba de Lectura, con el se esperaba que el estudiante identificará el final de una historieta desordenada. Para resolver este ítem el estudiante debía ser capaz de:



2 ¿Cuál de los dibujos muestra el final de la historia?

☐ A. El A.

☐ B. El B.

☐ C. El C.

☐ D. El D.

CL3.B3.1792

Conocer que es una **historia narrada** de forma gráfica.

Localizar información en un lugar concreto.

Identificar conceptos tales como actitudes del personaje.

La primera consecuencia pedagógica que puede obtenerse del ítem anterior, es que el docente tiene la posibilidad de *reflexionar sobre las características de los textos que propone leer a los estudiantes (reflexionar sobre lo leído)* y, al mismo tiempo, reflexionar sobre las tareas que les solicita

hacer (*sobre los procesos de lectura*), como un excelente punto de partida para planificar la enseñanza de la lectura.

5.2 Aportes para la enseñanza de la Matemática

En este volumen el SERCE explica que, en la enseñanza de la Matemática, “el énfasis está puesto en que los estudiantes tengan la posibilidad de interpretar datos, establecer relaciones, poner en juego conceptos matemáticos, analizar regularidades, establecer patrones de cambio, planificar estrategias de solución, ensayar procedimientos y aceptarlos o descartarlos, registrar procedimientos utilizados, analizar la razonabilidad de resultados, argumentar y defender posiciones propias.”⁷

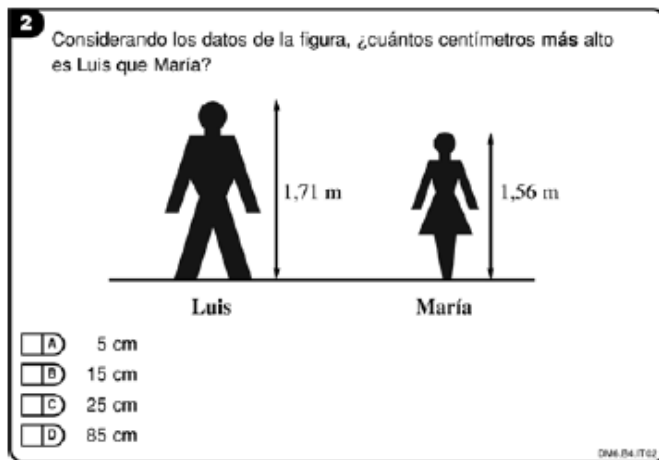
A la vez, ese aprendizaje debe contribuir al desarrollo de capacidades, valores y actitudes que permitan a los estudiantes hacer frente a distintas situaciones; tomar decisiones utilizando la información disponible y resolver problemas, pudiendo defender y argumentar sus puntos de vista. (Cfr. Acevedo, 2009).

En definitiva, el estudio de la Matemática debe contribuir a que el estudiante se encuentre en la capacidad de resolver los problemas de la vida diaria, porque ha aprendido a indagar con profundidad las situaciones que se le presentan y ha adquirido el hábito de generar soluciones; para lo cual se requiere que esté dispuesto a involucrarse y comprometerse en la solución de los problemas que le toque enfrentar.

En este sentido, las evaluaciones del SERCE en el área curricular de Matemática, presenta ítems que se dirigen a evaluar el desarrollo de aquellos procesos mentales que permitan al educando desenvolverse plenamente en la vida cotidiana y no únicamente a justificar la validez de unos procedimientos o resultados finales.

⁷ Acevedo, Carmen Gloria y otros. (2009). **Aportes para la enseñanza de la Matemática**. Santiago de Chile: Salesianos Impresiones, S.A. Pp. 16.

El ítem que se muestra a continuación es un ejemplo de lo que se ha afirmado. Para resolver, el estudiante debe:



Identificar posibles soluciones a un problema simple.

Resolver un problema de suma a partir de **establecer** equivalencias de decimales.

5.3 Aportes para la enseñanza de las Ciencias Naturales

En este tercer volumen la autora propone que el aprendizaje de las Ciencias Naturales, debe suponer por parte del estudiante, la apropiación del aprendizaje fundamentado en una construcción del mismo. Esto supone que para adquirir el conocimiento científico, el estudiante debe repetir aquellos procesos que le permitan aprender de forma consciente y permanente todo lo que se refiere a las ciencias, así como los procesos que le permitan aplicar lo aprendido a situaciones que se le presenten en la vida real.

Desde esta perspectiva, el aprendizaje debe implicar en primer lugar, la construcción de significados, los cuales no se dan en un solo paso sino a través de sucesivas aproximaciones; supone también la generación de ideas o esquemas que el estudiante ya posee como consecuencia de aprendizajes anteriores, todo ello sobre la base de una motivación intrínseca en la que encuentra sentido a lo que aprende.

El ítem que a continuación se presenta, muestra la necesidad de planificar la enseñanza de tal manera que el estudiante pueda realizar esa construcción del aprendizaje significativo partiendo de conocimientos previos.

Para resolverlo, el estudiante precisa en primer lugar tener un buen nivel de comprensión lectora para ser capaz de interpretar el diálogo entre el maestro y el niño. Dicha comprensión unida a los conocimientos sobre los fenómenos naturales adquiridos tanto en clase como de la propia experiencia, el niño será capaz de identificar la respuesta correcta. En resumen, para resolver el ítem, el estudiante necesita:

18 Observa esta escena donde un maestro da un consejo a su alumno.

¡No debes arrancar las hojas de las plantas: ellas aportan oxígeno al ambiente!



¿Cuál es la función de las plantas a la que se refiere este maestro?

☐ A Transporte.

☐ B Respiración.

☐ C Transpiración.

☐ D Fotosíntesis.

DC-4.B5.JT.93

- Comprender
- Interpretar
- Identificar
- Relacionar

VI. CONCLUSIONES

El SERCE se constituye en un estudio regional de singular importancia, porque proporciona a todos los entes involucrados en los procesos educativos información sobre los aprendizajes de los estudiantes del Nivel Primario, así como estrategias que posibilitan la mejora de la calidad educativa.

El mayor impacto de este estudio se centra en la promoción de estrategias didácticas que permitirán al docente reflexionar sobre su quehacer docente e introducir cambios que incidan en la enseñanza y en los aprendizajes de los futuros ciudadanos y como consecuencia en una mejora de la actividad profesional, socioeconómica y cultural de los mismos.

La colección de Aportes para la Enseñanza que ofrece el SERCE, puede considerarse un punto firme de apoyo, para introducir reformas en el proceso de enseñanza aprendizaje, fundamentadas en una filosofía educativa, acorde a la realidad nacional y a las necesidades de mejora continua que el sistema educativo requiere.

El SERCE, se constituye en un importante aporte para los países participantes, y para todos aquellos que tienen en sus manos la toma decisiones para la implementación de acciones que generen mejora en la calidad educativa.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Atorresi, Ana. (2009). *Aportes para la enseñanza de la Lectura*. Santiago de Chile: Salesianos Impresores, S.A

Bronzina, Liliana y otras. (2009). *Aportes para la enseñanza de la Matemática*. Santiago de Chile: Salesianos Impresiones, S.A.

Leymonié Sáenz, Julia. (2009). *Aportes para la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Santiago de Chile: Salesianos Impresores, S.A.

OREALC/UNESCO. (2008). *Los aprendizajes de los estudiantes de América Latina y del Caribe. Primer reporte de los resultados del Segundo Estudio Comparativo y Explicativo*. Santiago de Chile: Salesianos Impresiones.

.

APÉNDICE I Descripción de los niveles de desempeño de los estudiantes de 3ro y 6to grados de Primaria en Matemática.

TERCERO PRIMARIA		SEXTO PRIMARIA	
Nivel	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	Nivel	DESCRIPCIÓN DE TAREAS
IV	- Reconocen la regla de formación de una secuencia numérica e identifican su enunciado. - Resuelven situaciones problemáticas en el campo multiplicativo que involucran una incógnita en uno de los factores o que requieren aplicar equivalencia entre medidas usuales de longitud. - Identifican un elemento en un plano bidimensional y las propiedades de los lados de un cuadrado o rectángulo para resolver un problema.	IV	- Encuentran promedios y resuelven cálculos, combinando las cuatro operaciones básicas en el campo de los números naturales. - Identifican paralelismo y perpendicularidad en una situación real y concreta y la representación gráfica de un porcentaje. - Resuelven problemas que involucran propiedades de los ángulos de triángulos y cuadriláteros, que integran áreas de diferentes figuras o dos operaciones entre números decimales. - Resuelven problemas que involucran el concepto de fracción. - Hacen generalizaciones para continuar una secuencia gráfica que responde a un patrón de formación complejo.
III	- Reconocen la regla de formación de una secuencia numérica e identifican su enunciado. - Resuelven situaciones problemáticas en el campo multiplicativo que involucran una incógnita en uno de los factores o que requieren aplicar equivalencia entre medidas usuales de longitud. - Identifican un elemento en un plano bidimensional y las propiedades de los lados de un cuadrado o rectángulo para resolver un problema.	III	- Comparan fracciones, usan el concepto de porcentaje en el análisis de la información y en la resolución de problemas que requieren calcularlo. - Identifican perpendicularidad y paralelismo en el plano, como así también, cuerpos y sus elementos sin un apoyo gráfico. - Resuelven problemas que requieren interpretar los elementos de una división o equivalencia de medidas. - Reconocen ángulos centrales y figuras geométricas de uso frecuente, incluido el círculo, y recurren a sus propiedades para resolver problemas. - Resuelven problemas de áreas y perímetros de triángulos y cuadriláteros. - Hacen generalizaciones que les permiten continuar una secuencia gráfica o hallar la regla de formación de una secuencia numérica que responde a un patrón algo complejo.
II	- Reconocen la organización decimal y posicional del sistema de numeración y los elementos de figuras geométricas. - Identifican un recorrido en un plano y la unidad de medida o el instrumento más apropiado para medir un atributo de un objeto conocido. - Interpretan tablas y cuadros para extraer información y comparar datos. - Resuelven problemas en el campo aditivo o que requieren una multiplicación con sentido de proporcionalidad en el campo de los números naturales.	II	- Analizan e identifican la organización del sistema de numeración decimal posicional, estiman pesos (masas) expresándolos en la unidad de medida pertinente al atributo a medir. - Reconocen figuras geométricas de uso frecuente y sus propiedades para resolver problemas. - Interpretan, comparan y operan con información presentada en diferentes representaciones gráficas. - Identifican la regularidad de una secuencia que responde a un patrón simple. - Resuelven problemas referidos al campo aditivo, en diferentes campos numéricos (naturales y expresiones decimales), incluidas fracciones en sus usos frecuentes o equivalencia de medidas. - Resuelven problemas que requieren multiplicación o división, o dos operaciones con números naturales o que incluyen relaciones de proporcionalidad directa.
I	- Reconocen la relación de orden entre números naturales y las figuras geométricas usuales de dos dimensiones en dibujos simples. - Localizan posiciones relativas de un objeto en una representación espacial. - Interpretan tablas y gráficos para extraer información directa.	I	- Ordenan números naturales de hasta cinco cifras y expresiones decimales de hasta milésimos. - Reconocen cuerpos geométricos usuales y la unidad de medida pertinente al atributo a medir. - Interpretan información en representaciones gráficas para compararla y traducirla a otra forma de representación. - Resuelven problemas que requieren una sola operación, en el campo aditivo y en el campo de los números naturales.
Por debajo de I	Los estudiantes en este nivel no son capaces de lograr las habilidades exigidas por el nivel I.	Por debajo de I	Los estudiantes en este nivel no son capaces de lograr las habilidades exigidas por el nivel I.

Fuente: Elaborado con datos del SERCE 2008

APÉNDICE II Descripción de los niveles de desempeño de los estudiantes de 3ro y 6to grados de Primaria en Lectura.

TERCERO PRIMARIA		SEXTO PRIMARIA	
Nivel	DESCRIPCIÓN DE TAREAS	Nivel	DESCRIPCIÓN DE TAREAS
IV	- Integran y generalizan información distribuida en un párrafo o en los códigos verbal y gráfico; - Reponen información no explícita; - Prosiguen el texto ubicando en él información nueva; - Comprenden traducciones de un código a otro (numérico a verbal, verbal a gráfico).	IV	- Encuentran promedios y resuelven cálculos, combinando las cuatro operaciones básicas en el campo de los números naturales. - Identifican paralelismo y perpendicularidad en una situación real y concreta y la representación gráfica de un porcentaje. - Resuelven problemas que involucran propiedades de los ángulos de triángulos y cuadriláteros, que integran áreas de diferentes figuras o dos operaciones entre números decimales. - Resuelven problemas que involucran el concepto de fracción. - Hacen generalizaciones para continuar una secuencia gráfica que responde a un patrón de formación complejo.
III	- Localizan información separándola de otra, cercana; - Interpretan reformulaciones que sintetizan algunos datos; - Infieren información apoyándose en el conocimiento del mundo; - Discriminan un significado en palabras que tienen varios, basándose en el texto.	III	- Los alumnos comparan fracciones, usan el concepto de porcentaje en el análisis de la información y en la resolución de problemas que requieren calcularlo. - Identifican perpendicularidad y paralelismo en el plano, como así también, cuerpos y sus elementos sin un apoyo gráfico. - Resuelven problemas que requieren interpretar los elementos de una división o equivalencia de medidas. - Reconocen ángulos centrales y figuras geométricas de uso frecuente, incluido el círculo, y recurren a sus propiedades para resolver problemas. - Resuelven problemas de áreas y perímetros de triángulos y cuadriláteros. - Hacen generalizaciones que les permiten continuar una secuencia gráfica o hallar la regla de formación de una secuencia numérica que responde a un patrón algo complejo.
II	- Localizan información en medio de un texto breve y que no debe ser distinguida de otras informaciones conceptualmente cercanas; - Discriminan palabras de un solo significado; - Reconocen reformulaciones simples de frases; - Reconocen redundancias entre los códigos gráfico y verbal.	II	- Los estudiantes analizan e identifican la organización del sistema de numeración decimal posicional, estiman pesos (masas) expresándolos en la unidad de medida pertinente al atributo a medir. - Reconocen figuras geométricas de uso frecuente y sus propiedades para resolver problemas. - Interpretan, comparan y operan con información presentada en diferentes representaciones gráficas. - Identifican la regularidad de una secuencia que responde a un patrón simple. - Resuelven problemas referidos al campo aditivo, en diferentes campos numéricos (naturales y expresiones decimales), incluidas fracciones en sus usos frecuentes o equivalencia de medidas. - Resuelven problemas que requieren multiplicación o división, o dos operaciones con números naturales o que incluyen relaciones de proporcionalidad directa.
I	Localizan información con un solo significado, en un lugar destacado del texto, repetida literalmente o mediante sinónimos, y aislada de otras informaciones.	I	- Los alumnos ordenan números naturales de hasta cinco cifras y expresiones decimales de hasta milésimos. - Reconocen cuerpos geométricos usuales y la unidad de medida pertinente al atributo a medir. - Interpretan información en representaciones gráficas para compararla y traducirla a otra forma de representación. - Resuelven problemas que requieren una sola operación, en el campo aditivo y en el campo de los números naturales.
Por debajo de I	Los estudiantes en este nivel no son capaces de lograr las habilidades exigidas por el nivel I.	Por debajo de I	Los estudiantes en este nivel no son capaces de lograr las habilidades exigidas por el nivel I.

Fuente: Elaborado con datos del SERCE 2008

APÉNDICE III

Porcentajes de niveles de desempeño en Matemática y Lectura alcanzados por los estudiantes de 3ro y 6to grados, en Guatemala y en la Región.

	GRADO	<I		I		II		III		IV	
		Guatemala	Región	Guatemala	Región	Guatemala	Región	Guatemala	Región	Guatemala	Región
Matemática	3ro	17,34%	11,97%	50,06%	37,26%	25,07%	27,49%	5,45%	12,38%	2,08%	10,90%
	6to	2,78%	2,08%	24,94%	17,06%	50,80%	40,91%	19,52%	28,06%	1,96%	11,89%
Lectura	3ro	14,36%	8,38%	43,18%	27,64%	32,04%	34,95%	8,51%	19,50%	1,92%	9,53%
	6to	2,86%	1,61%	33,06%	20,67%	43,36%	36,12%	15,73%	24,04%	4,99%	17,56%

Fuente: Elaborado con datos del SERCE 2008