

Uruguay- Factores asociados TERCE

a) Desempeño de los estudiantes

La **tabla 1** expone los resultados de Uruguay en las pruebas TERCE y su comparación con el rendimiento promedio regional.

Como se advierte, Uruguay obtiene resultados superiores al promedio en todas las pruebas aplicadas, con excepción del rendimiento en escritura en sexto grado donde alcanza un desempeño similar al promedio.

Tabla 1. Comparación de los resultados de Uruguay en las pruebas TERCE con el promedio regional

Grado	Área Curricular	Puntaje promedio en la prueba	Comparación con promedio de países
3er grado	Matemática	742	▲
	Lectura	728	▲
	Escritura	3.18	▲
6to grado	Matemática	765	▲
	Lectura	736	▲
	Escritura	3.21	●
	Ciencias Naturales	725	▲

- ▲ Media significativamente superior al promedio de países
- Media no difiere significativamente del promedio de países
- ▼ Media significativamente inferior al promedio de países

b) Factores asociados al logro académico

A continuación se presentan los factores que se asocian significativamente a los resultados de aprendizaje en el país según un análisis estadístico que considera conjuntamente todas las variables que se relacionan con el logro¹. Para ello se aplica la metodología de modelos de regresión multinivel a nivel de escuela y estudiante por grado escolar y disciplina evaluada. Los resultados se presentan separados según si los factores son características de los estudiantes y sus familias, del docente y el aula, o de la escuela. La **tabla 2** muestra las variables que se relacionan con el desempeño de los estudiantes de forma positiva (+) o negativa (-).

El **gráfico 1** ofrece información más específica sobre la asociación entre el aprendizaje y los factores estudiados, pues muestra la magnitud de la asociación entre cada factor y el desempeño escolar (dado por la longitud de la barra), y se puede apreciar si esta relación es negativa (cuando la barra se ubica a la

¹ El análisis estadístico es un modelo multinivel de dos niveles: a) estudiantes, y b) escuelas. Se trata de un modelo multivariado en el cual se incluyen conjuntamente todas las variables predictoras del logro académico.

izquierda del cero) o positiva (cuando la barra se ubica a la derecha del cero). Los factores que no tienen una barra representada son aquellos que no mantienen una relación significativa con el aprendizaje.

Las características del estudiante y su entorno familiar son importantes en el logro de aprendizajes. En primer lugar, las expectativas e involucramiento de los padres respecto a los estudios de sus hijos se relacionan estrechamente con el logro. Los estudiantes cuyos padres confían en que alcanzarán la educación superior, obtienen resultados significativamente más altos. Asimismo, cuando los padres utilizan la información sobre las calificaciones del estudiante para apoyarlo, llamarle la atención o felicitarlo en relación a sus notas, estos obtienen mayores progresos escolares. Por el contrario, la supervisión parental constante respecto a los estudios y las actividades que el niño desarrolla en la escuela se asocian a menores desempeños en sexto grado, lo que podría sugerir el carácter reactivo de esta conducta.

Los estudios en el hogar y la asistencia a clases se asocian significativamente a los resultados en el área matemática. Los estudiantes de sexto grado que dedican menos de treinta minutos al día a estudiar o hacer tareas en sus hogares obtienen rendimientos más bajos en la disciplina. Tanto en tercero como en sexto grado, aquellos que han faltado reiteradamente a la escuela en los últimos seis meses poseen logros de aprendizaje significativamente más bajos que quienes poseen una mayor asistencia a clases.

Los antecedentes escolares también son elementos importantes de considerar. Los estudiantes uruguayos que han accedido a educación preescolar formal entre los cuatro y los seis años obtienen resultados significativamente superiores en la mayoría de las pruebas aplicadas. Por el contrario, aquellos que han repetido grado durante su historia escolar, muestran desempeños notablemente más bajos.

Los niños que además de asistir a la escuela trabajan remuneradamente fuera del hogar, suelen mostrar un menor logro académico en lectura y matemática en tercer grado y en ciencias naturales en sexto.

El género y el nivel socioeconómico del hogar del estudiante, variables que suelen asociarse al desempeño en los países estudiados en TERCE, no muestran relación con los aprendizajes en Uruguay al considerar conjuntamente los indicadores del estudiante, el aula y la escuela.

Así como las características individuales y familiares del estudiante, los recursos humanos y materiales con que cuentan los contextos de aprendizaje pueden hacer una diferencia importante en el logro de aprendizajes.

Los estudiantes cuyos profesores asisten regular y puntualmente a sus clases logran un mejor desempeño escolar.

Respecto al material de aula, los estudiantes uruguayos suelen contar con cuadernos o libretas de notas donde tomar apuntes de la clase. La disponibilidad de ellos se asocia a mayores aprendizajes en lectura. Por el contrario, el acceso a libros de texto escolar es relativamente bajo, particularmente en sexto grado. Su posesión se relaciona con mejores puntajes en la prueba de ciencias naturales.

Entre los países participantes en TERCE, Uruguay destaca como la nación cuyos estudiantes utilizan con mayor frecuencia el computador dentro y fuera del contexto escolar². Si bien la utilización del computador no suele relacionarse al desempeño, se advierten asociaciones positivas con los resultados en matemática y ciencias naturales, dependientes del contexto y frecuencia de su uso.

Junto con las características de los estudiantes y las condiciones del aula, resulta necesario considerar las particularidades de las escuelas a las que asisten los estudiantes.

Los factores considerados a nivel escolar no muestran relación con los logros académicos en tercer grado. En sexto grado, la composición socioeconómica de la misma se relaciona con el aprendizaje. Al comparar el desempeño promedio por escuela se advierte una ventaja de las escuelas rurales en matemática y ciencias naturales en sexto grado, en comparación con las urbanas públicas y urbanas privadas. El índice socioeconómico de las escuelas, medido a través del estatus de los estudiantes que asisten a ellas, se asocia positivamente al rendimiento en matemática.

Los índices de infraestructura escolar y violencia en el entorno de la escuela no mostraron relación con el desempeño. La dependencia administrativa de la escuela tampoco se asoció a los aprendizajes en el modelo de regresión multinivel.

² Variables relacionadas con el uso del computador por parte del estudiante han sido medidas solo en sexto grado.

Tabla 2. Factores asociados al desempeño académico de los estudiantes en Uruguay, para todas las disciplinas y grados evaluados en TERCE

URUGUAY		3ER GRADO		6TO GRADO		
		LECTURA	MATEMÁTICA	LECTURA	MATEMÁTICA	CIENCIAS NATURALES
Características Estudiante y Familias	Repetición de grado	-	-	-	-	-
	Inasistencia del estudiante a clases		-		-	
	Asistencia a educación inicial	+		+	+	+
	Expectativas parentales	+		+	+	+
	Involucramiento parental		+	+	+	
	Supervisión de estudios en el hogar			-	-	-
	Tiempo de estudio en el hogar				+	
	Hábitos de lectura del estudiante					
	Uso recreativo del computador					
	Nivel socioeconómico de la familia					
	Subvención condicionada					
	Trabajo infantil	-	-			-
	Niña					
	Población inmigrante					
Factores de Docente y Prácticas de Aula	Asistencia y puntualidad del docente	+	+		+	+
	Disponibilidad de cuaderno escolar	+		+		
	Disponibilidad de libro					+
	Uso del computador en la escuela 1 día por semana					
	Uso del computador en la escuela 2 días por semana				+	
	Uso del computador en la escuela 3 o más días por semana					
	Uso del computador fuera de la escuela 1 día por semana					
	Uso del computador fuera de la escuela 2 días por semana					
	Uso del computador fuera de la escuela 3 o más días por semana				+	+
	Clima de aula según el docente					
Clima de aula según los estudiantes						
Prácticas docentes para el desarrollo del aprendizaje						
Factores de Escuela	Nivel socioeconómico de la escuela				+	
	Escuela rural				+	+
	Escuela privada					
	Violencia en el entorno de la escuela					
	Infraestructura de la escuela					

VARIABLES SIGNIFICATIVAS AL 5% EN SU RELACIÓN BIVARIADA CON EL APRENDIZAJE, CONTROLANDO POR ESTATUS SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL DE LOS ESTUDIANTES Y LA ESCUELA

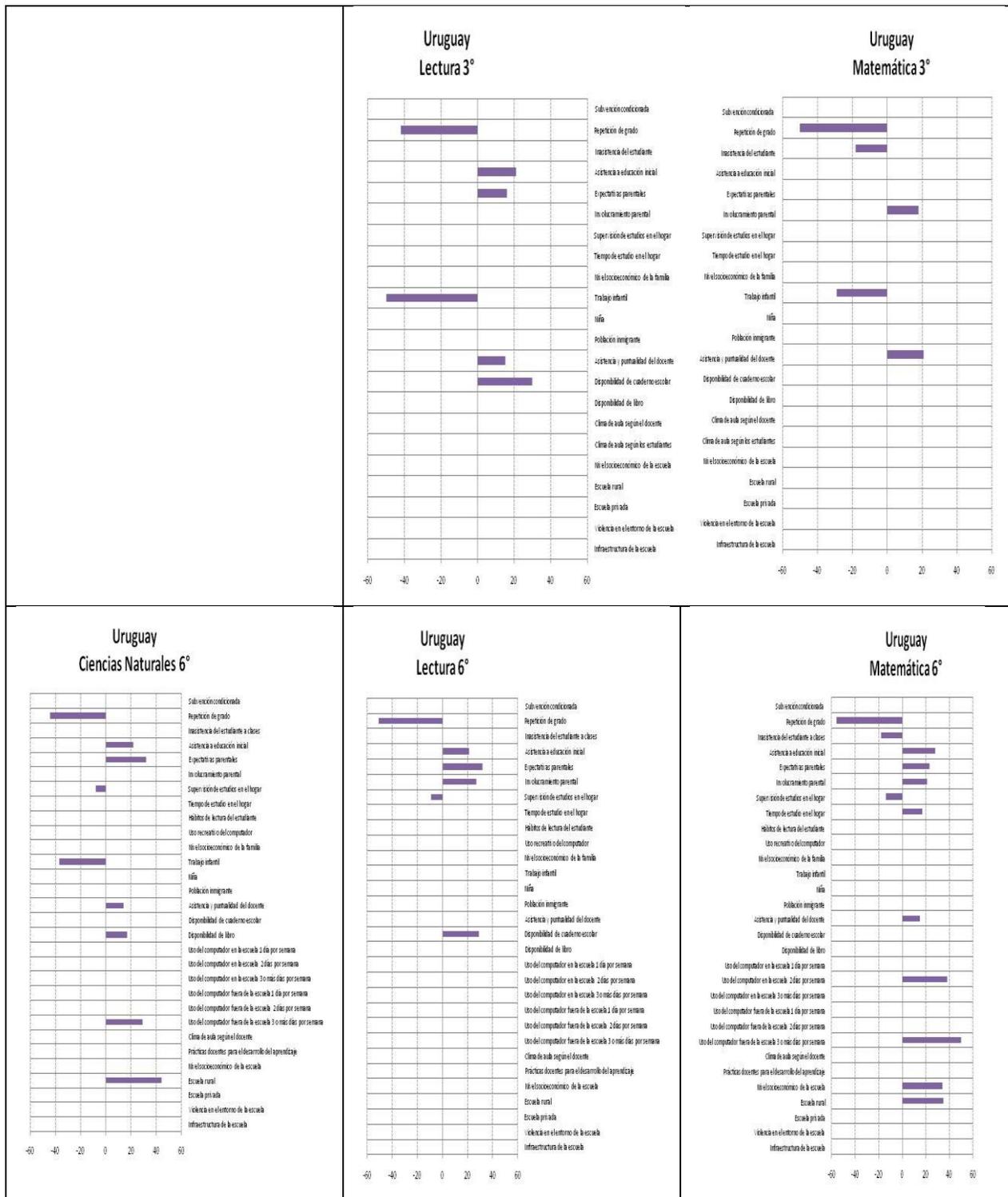
 Variable no existe para el grado, no se incluye en el modelo

 No existen casos válidos suficientes para calcular el modelo

+ = Relación positiva con el aprendizaje

- = Relación negativa con el aprendizaje

Gráfico 1. Magnitud de los factores asociados al desempeño académico de los estudiantes en Uruguay, para todas las disciplinas y grados evaluados en TERCE³



³ Nota: Las barras indican la asociación entre el logro académico y los factores asociados al aprendizaje en las distintas disciplinas y grados en Uruguay, según el Modelo Multinivel. La ausencia de barras indica que la relación no fue estadísticamente significativa al 5%.

c) Perfiles escolares

El estudio profundo de la relación entre el nivel socioeconómico de la escuela y el desempeño académico provee de información valiosa para la toma de decisiones. Los perfiles escolares analizan la relación entre el nivel socioeconómico y el logro promedio de las escuelas, y ofrecen información sobre la magnitud de la pendiente de esa relación y el porcentaje de varianza en el logro académico que es explicado por este índice social. La pendiente indica cuánto aumentaría el logro promedio de la escuela si se incrementa su nivel socioeconómico en una unidad. La fuerza del perfil indica qué porcentaje de la varianza en el desempeño promedio de las escuelas es explicada por diferencias en el nivel socioeconómico promedio de los establecimientos escolares. Explicado de manera intuitiva, el porcentaje de varianza explicada indica la probabilidad de que la información dada por la pendiente se cumpla para todas las escuelas⁴.

La influencia de la composición socioeconómica del estudiantado habitualmente es mayor en el área de lectura que en matemática y ciencias naturales, debido a que mientras las características socioculturales de la familia tienen una fuerte incidencia en el desarrollo del lenguaje de los niños, el conocimiento sobre matemática y ciencias naturales suele provenir mayoritariamente de la escuela.

Los perfiles escolares de Uruguay, expresados en gráficos de dispersión ([gráfico 2](#)), muestran la relación entre el desempeño escolar promedio de cada área evaluada y el estatus socioeconómico medio para todas las escuelas consideradas en el país (cada escuela se representa con una cruz)⁵. A su vez, indican la ubicación de las escuelas evaluadas con respecto a los niveles de desempeño alcanzados en cada prueba TERCE.

En general, las escuelas evaluadas obtienen buenos desempeños dentro de la región situándose mayoritariamente en el segundo y tercer nivel de desempeño.

En segundo lugar, el perfil escolar en Uruguay presenta diferencias asociadas a las distintas áreas curriculares evaluadas. En lectura y ciencias naturales, la variación en el logro de aprendizajes que se explica por el nivel socioeconómico de las escuelas es inferior al promedio de países, por lo que la incidencia de este factor sobre el resultado promedio de los establecimientos escolares es baja respecto a la región.

Por su parte, los resultados en el área de matemática están fuertemente asociados al estatus socioeconómico. Leves variaciones en el nivel socioeconómico promedio de los estudiantes que asisten a una escuela se asocian a cambios importantes en los rendimientos que ésta alcanza en las pruebas TERCE de matemática.

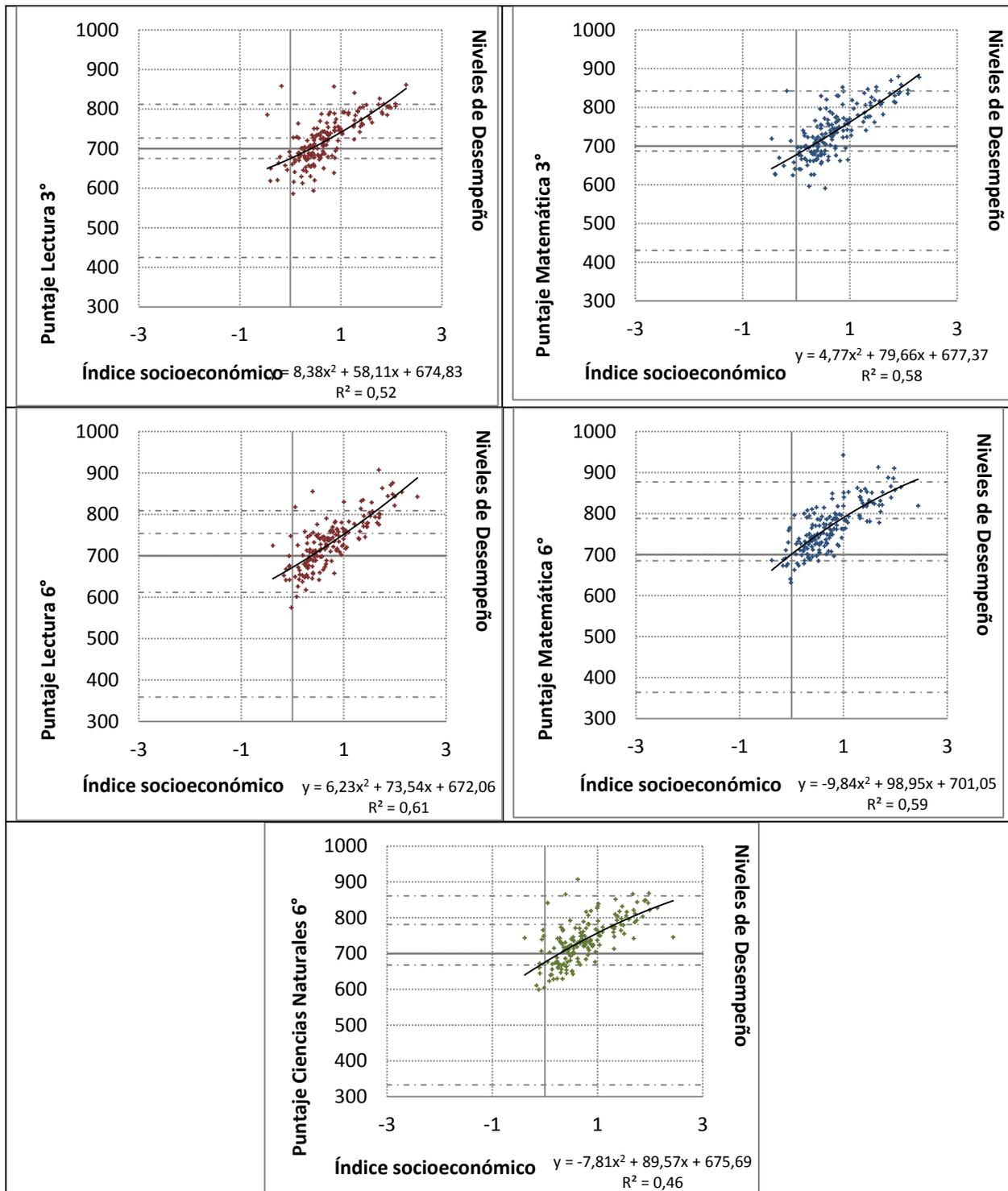
Esta evidencia sugiere la conveniencia de destinar recursos adicionales para la enseñanza de la matemática en las escuelas de menor nivel socioeconómico promedio, con el objetivo de acortar la brecha educativa en esta área respecto a las escuelas que atienden a una población con mayores recursos.

En lectura y ciencias naturales, dado que la relación entre nivel socioeconómico y aprendizajes es menor, las políticas educativas deberían focalizarse en mejorar el desempeño de las escuelas uruguayas que posean bajos niveles de logro en estas disciplinas, con relativa independencia del grupo socioeconómico al que estas atiendan.

⁴ Willms, D. 2006. *Las brechas de aprendizaje: Diez preguntas de la política educativa a seguir en relación con el desempeño y la equidad en las escuelas y los sistemas educativos*. Instituto de Estadística de la UNESCO, Montreal.

⁵ Para mayores detalles sobre el valor de los componentes de los perfiles escolares en Uruguay y su comparación con el promedio de los países examinados ver [Anexo X](#).

Gráfico 2. Perfiles escolares para Uruguay que muestran la relación entre el desempeño promedio de las escuelas y su nivel socioeconómico promedio⁶



⁶ Nota: Los perfiles escolares grafican la relación entre el índice socioeconómico promedio de cada escuela evaluada en Uruguay y el puntaje promedio obtenido en las pruebas TERCE.