

Factores asociados al rendimiento escolar y sus implicancias para la política educativa del Perú¹

Liliana Miranda M.²

Introducción

Si bien en las últimas décadas la educación se ha ido posicionando como un tema prioritario en la agenda pública,³ también se ha ido desarrollando un sentimiento creciente de insatisfacción respecto del grado de éxito que han logrado las reformas educativas impulsadas a partir de la década de los noventa. Este sentimiento de insatisfacción tiene orígenes diversos; sin embargo, se ve reforzado por una evidencia creciente y sistemática: los resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales muestran que el grueso de la población escolar de nuestro país, y de sus similares de la región latinoamericana, no alcanza los estándares requeridos en competencias básicas de aprendizaje. En efecto, esta evidencia indica que los esfuerzos realizados durante los últimos años o no han ido en la dirección correcta o no han sido suficientes para que el sistema educativo se aproxime al cumplimiento de su objetivo central: asegurar de modo equitativo no solo el acceso al sistema, sino también el logro de aprendizajes que permitan a las personas como individuos y como colectividades desarrollar sus capacidades y potencialidades, así como enfrentar los desafíos del mundo actual.

En este sentido, nos encontramos en un momento crucial, en el que aquellos que aún persistimos en una terca apuesta por la educación debemos continuar buscando rutas interpretativas a la luz del conocimiento acumulado para alimentar una toma de decisiones más pertinente y eficaz en política educativa. Ello con el fin de evitar que el desencanto creciente pueda llevar a una eventual pérdida de interés en el cambio educativo. En este marco, en el presente documento presentaremos los hallazgos de los

¹ Artículo publicado en: Benavides, M. (Ed.)(2008). *Análisis de programas, procesos y resultados educativos en el Perú. Contribuciones empíricas para el debate*. Lima: GRADE.

² La autora agradece los comentarios hechos por José Rodríguez a una presentación resumida del presente documento. Así mismo agradece a Andrés Burga y a Mary Tam por sus sugerencias.

estudios de factores asociados al rendimiento estudiantil que se han hecho a partir de la información recopilada en las últimas evaluaciones nacionales, y en función de estos, discutiremos algunas posibles pistas por las que debería discurrir la política educativa⁴.

El documento está organizado en tres secciones además de esta introducción. En la primera se hace una breve revisión de las características y principales resultados de las evaluaciones nacionales del rendimiento estudiantil llevadas a cabo en nuestro país, y se presenta el modelo de análisis que subyace a los estudios de factores asociados al rendimiento estudiantil. En la segunda sección se presentan los principales resultados del análisis de factores asociados. En la tercera sección se discuten las implicancias de estos resultados para la toma de decisiones de política educativa, poniendo énfasis particular en aquellas que tienen que ver con la política pedagógica.

1. Evaluaciones nacionales y análisis de factores asociados al rendimiento

A la fecha, en nuestro país se han llevado a cabo cuatro evaluaciones nacionales del rendimiento escolar.⁵ En todos los casos las evaluaciones han sido muestrales con distintos niveles de representatividad; recién a partir de la evaluación de 2001 se contó con representatividad nacional. En el Cuadro 1 se presentan las principales características de las evaluaciones realizadas.

³ Aun cuando muchas veces esta priorización aparezca más en términos discursivos que efectivos.

⁴ Como ya lo han señalado diversos autores, entre ellos F. Reimers (1997), la relación entre investigación y toma de decisiones en política pública tiende a ser problemática. Es necesario tener presente que el conocimiento basado en investigación se construye dentro de marcos valorativos específicos, y que las decisiones no se fundamentan solamente en la evidencia basada en la investigación. En este sentido, si bien somos conscientes de que de los estudios de factores asociados no se pueden derivar de manera automática recomendaciones de política educativa, consideramos que estos sí pueden servir para acumular un mayor conocimiento y comprensión de la realidad educativa que ayude a fundamentar ciertas opciones de política durante el proceso de debate y negociación de ésta (Ravela 2006).

⁵ Un balance agudo y completo sobre las evaluaciones nacionales e internacionales que se han llevado a cabo en el Perú se puede encontrar en Cueto, 2007.

Cuadro 1. Evaluaciones nacionales del rendimiento escolar en el Perú*

Año	Modelo de evaluación^{1/}	Grados evaluados	Áreas evaluadas	Representatividad de la muestra
1996	Normas	4° de Primaria	Lenguaje Matemática	Instituciones Educativas (IE) polidocentes completas para departamentos de costa, sierra y selva, área geográfica (urbano y rural) y por tipo de gestión (estatal y no estatal)
1998	Normas	4° de Primaria 6° de Primaria 4° de Secundaria 5° de Secundaria	Lenguaje Matemática Ciencias Sociales ^{2/} Ciencias Naturales ^{2/}	IE urbanas y para departamentos de costa, sierra y selva, por tipo de gestión (estatal y no estatal), y Lima Metropolitana
2001	Criterios	4° de Primaria 6° de Primaria 4° de Secundaria	Comunicación ^{3/} Matemática Escalas de actitudes ^{4/}	Nivel nacional IE gestión estatal y no estatal IE polidocentes y multigrado Nivel departamental (solo secundaria)
2004	Criterios	2° de Primaria 6° de Primaria 3° de Secundaria 5° de Secundaria	Comunicación ^{3/} Matemática Formación Ciudadana ^{5/}	Nivel nacional IE gestión estatal y no estatal IE estatales urbano y rural IE estatales polidocente y multigrado (solo primaria)

^{1/}La evaluación normativa pone la atención en ordenar a los individuos, IE, regiones, etc. evaluados con el fin de compararlos entre sí. El enfoque criterial consiste en privilegiar la comparación del desempeño de un individuo con una definición clara y precisa de lo que se espera que conoza y sea capaz de hacer en un determinado dominio del conocimiento (Ravela 2006).

^{2/} Solo en primaria

^{3/} Incluye pruebas para estudiantes de IE de Educación Bilingüe Intercultural en Quechua Cusco Collao y Aimara.

^{4/} Incluye escalas de actitudes hacia la matemática, lectura, escritura y respeto por las lenguas nativas.

^{5/} Solo en 6° de Primaria y 5° de Secundaria.

* Extraído con algunas modificaciones de Cueto (2007).

En términos generales se puede señalar que las distintas evaluaciones realizadas en el país muestran de manera consistente problemas importantes de calidad y de equidad en los logros de los estudiantes en comprensión de textos y matemática en todos los grados evaluados. La mayoría de estudiantes del país no alcanza los niveles de desempeño esperados para el grado. Este problema afecta a estudiantes de todos los estratos estudiados: instituciones urbanas y rurales, estatales y no estatales, varones y mujeres. En términos de equidad, los estudiantes provenientes de niveles socioeconómicos más desfavorecidos también muestran resultados más bajos en los aprendizajes evaluados (UMC, 2005). La información presentada en el Cuadro 2 muestra la situación descrita en la cuarta evaluación realizada el 2004.

Cuadro 2. EN 2004: Porcentaje de estudiantes que alcanza el nivel suficiente*

Grado y área evaluadas	Nacional	Nacional		Nacional		IE Estatales	
		Hombre	Mujer	Estatal	No Estatal	Urbano	Rural
2° de Primaria							
Comprensión de textos	15,1%	15,1%	15,2%	9,5%	48,5%	14,5%	2,5%
Matemática	9,6%	10,9%	8,3%	6,1%	30,4%	8,8%	2,4%
6° de Primaria							
Comprensión de textos	12,1%	11,0%	13,3%	8,2%	36,1%	11,0%	2,3%
Matemática	7,9%	9,0%	6,8%	4,4%	29,7%	5,8%	1,3%
3° de Secundaria							
Comprensión de textos	15,1%	13,4%	16,7%	10,1%	34,1%	11,1%	3,3%
Matemática	6,0%	6,7%	5,2%	2,2%	20,7%	2,4%	0,2%
5° de Secundaria							
Comprensión de textos	9,8%	8,5%	11,0%	7,0%	20,0%	7,6%	2,1%
Matemática	2,9%	3,5%	2,4%	0,8%	10,5%	0,9%	0,0%

* Los estudiantes de este nivel demuestran un dominio suficiente y necesario de las capacidades evaluadas en el grado.

Fuente: UMC 2005

Si bien la información mostrada resulta preocupante, lo es aun más la constatación de que en casi todos los grados y áreas evaluadas la mayor parte de los estudiantes del país se encuentra bastante lejos de lograr un nivel adecuado de dominio de las capacidades evaluadas. Es decir, si la Evaluación Nacional 2004 consideró tres niveles de desempeño, más del 50% de los estudiantes se ubica entre el último nivel considerado y el grupo que se forma por defecto, con aquellos estudiantes que no alcanzaron el puntaje requerido para estar ubicados al menos en el último nivel de desempeño. Esto implica que la política educativa tiene ante sí un enorme desafío en los próximos años, probablemente mucho mayor que si la mayoría de los estudiantes se encontrará próximo a alcanzar el estándar considerado (UMC, 2005).

Aun cuando conocer los niveles de aprendizaje que alcanzan los estudiantes en el país es importante por sí mismo, en tanto esta información nos da una primera idea de las inequidades del sistema educativo, el panorama que describe esta información no resulta completa para evaluar la calidad de este si no se estima o descuenta, por decirlo de alguna manera, el impacto que tiene el nivel socioeconómico en el aprendizaje, especialmente en un país como el nuestro, con grandes desigualdades sociales. Para responder a esta preocupación sirven los llamados estudios de factores asociados que buscan ponderar el peso que tienen los factores escolares y los extraescolares, así como identificar qué factores inciden en los resultados escolares, en especial, aquellos que puedan ser objeto de intervención por parte de los diversos actores del sector educativo.⁶

⁶ Si bien los estudios de factores asociados nos proveen de información valiosa, es importante precisar que estos estudios, como cualquier aproximación a la realidad, tienen algunas limitaciones. Una primera está referida a que los estudios de factores asociados solo logran

En efecto, los estudios de factores asociados buscan indagar por aquellos aspectos que se asocian a los resultados escolares, medidos por los logros de aprendizaje que obtienen los estudiantes en las evaluaciones del rendimiento. Para estudiar los factores asociados al rendimiento tradicionalmente se usaba modelos de regresión lineal, lo que implicaba incurrir en algunos errores metodológicos y estadísticos.⁷ Sin embargo, actualmente se usan los *modelos jerárquicos lineales*⁸ que proponen una estructura de análisis que toma en cuenta la estructura jerárquica y anidada del funcionamiento de los sistemas educativos en los cuales tenemos diferentes niveles de agregación: estudiantes que se encuentran agrupados por aulas, las que a su vez se encuentran agrupadas en un nivel superior constituido por las escuelas.⁹ Estos modelos tienen ventajas sobre los modelos de regresión lineal tradicionales en tanto permiten, entre otras cosas, contar con estimadores más precisos al tomar en cuenta la posible correlación entre factores agrupados en el mismo nivel; distinguir cuánta de la variabilidad observada puede atribuirse a los diferentes niveles de agregación (por ejemplo, qué proporción de la variabilidad de los resultados de los estudiantes depende de sus características individuales, de variables propias de las aulas a las que pertenecen o de las variables propias de la escuela); y estimar simultáneamente el efecto del factor socioeconómico del individuo y el de escuela, así como sus interacciones.

explicar una parte limitada de la varianza de los resultados de los estudiantes, lo cual probablemente está relacionado con el tipo de instrumentos de corte más cuantitativo (cuestionarios) que se tiende a utilizar en este tipo de estudios, dada la dimensión en la que trabajan, y que muchas veces no son los más adecuados para captar dimensiones relevantes como, por ejemplo, la práctica pedagógica. De allí que sea importante complementar estos estudios con otros de corte más cualitativo. Una segunda limitación que es importante tener en cuenta es que los análisis usados en estos estudios se basan en la diferencia o variabilidad. Esto debe tenerse claro para evitar conclusiones erróneas al suponer que las variables que no resulten significativas en el análisis sean poco importantes, pues ello lo único que estaría señalando es que los rendimientos diferentes de los estudiantes no se asocian a las diferencias en las características de dicha variable. Finalmente, como señala Ravela (2006, p. 246): “Una debilidad que caracteriza a muchos de los estudios de factores asociados es su pretensión de elaborar un “modelo” universal que explique los resultados de escuelas de muy diverso tipo, lo cual implica un fuerte grado de sobre-generalización. La realidad educativa, en cambio, es muy diversa y lo que favorece el aprendizaje en ciertos contextos puede no hacerlo en otros”.

⁷ Para una explicación de los mismos se pueden revisar Raudenbush y Bryk (2002), Murillo (1999).

⁸ HLM (Hierarchical Linear Models), por sus siglas en inglés.

⁹ Incluso podríamos considerar otros niveles superiores como el correspondiente a los sistemas educativos regionales, nacionales, internacionales, etcétera.

Luego de estimar el modelo inicial o incondicional, el análisis multinivel especifica nuevos modelos en los que se añaden progresivamente variables de los distintos niveles relacionados con el rendimiento escolar. A medida que se van definiendo modelos que incorporan más variables consideradas en cada nivel de agregación, la varianza explicada tiende a aumentar de manera que cada vez se explica una mayor proporción de las diferencias en el rendimiento de los estudiantes en cada una de los niveles considerados.

En la siguiente sección se presentarán los resultados del estudio de factores asociados de las dos últimas evaluaciones nacionales.¹⁰ Para ello, solo se mostrarán dos modelos.¹¹ El primero, llamado *modelo nulo o incondicional*¹², permite calcular el rendimiento promedio nacional incondicional y la descomposición de la varianza total del rendimiento en las fuentes de variación consideradas en el estudio, estimando, en nuestro caso, el porcentaje de la variabilidad del rendimiento atribuida a las diferencias entre escuelas y el porcentaje de la variabilidad del rendimiento atribuida a las diferencias entre estudiantes. El segundo, llamado *modelo condicional final*¹³, nos ofrecerá información sobre los coeficientes estimados que son interpretados como el efecto neto (controlado por el efecto del resto de variables incluidas en el modelo) de las variables asociadas al rendimiento, así como el aporte de las diferentes características de los estudiantes y de las escuelas para explicar las diferencias en el rendimiento individual y escolar. Se presentará solo el último modelo, y no los intermedios, en tanto en este permanecen los factores que tienen una asociación más fuerte con el rendimiento.

Debemos precisar que los estudios de factores asociados a los que se hace referencia en el presente documento han sido elaborados a partir de las muestras correspondientes a las dos últimas evaluaciones nacionales, las cuales son representativas del nivel nacional y de

¹⁰ Para efectos de contar con información sobre los distintos grados de la educación básica regular se ha considerado importante incluir también la información del estudio de factores asociados de la Evaluación Nacional 2001.

¹¹ El lector interesado en conocer todos los modelos puede consultar los documentos: UMC (2007) y UMC (2004).

¹² Llamado así porque no requiere de la inclusión de variables explicativas. Es decir, como su nombre lo indica, el rendimiento y las varianzas no son condicionales a ningún factor explicativo.

¹³ Llamado así porque a diferencia del modelo incondicional, incluye variables explicativas en cualquiera de los niveles especificados.

algunos estratos relevantes,¹⁴ es decir cubren toda la variedad de escuelas existentes en nuestro país. Sin embargo, los modelos de factores asociados han sido estimados solamente para el nivel nacional.

2. ¿Qué factores explican las diferencias en el rendimiento escolar?

El modelo multinivel especificado en los estudios de factores asociados de las evaluaciones nacionales 2001 y 2004 ha considerado solo dos niveles: *i)* nivel estudiante y *ii)* nivel escuela.¹⁵ Este último nivel, el de escuela, considera tanto las variables de esta como las de la sección a la que pertenecen los estudiantes evaluados.

A continuación presentamos los resultados referidos al modelo nulo¹⁶ para los distintos grados estudiados en las evaluaciones consideradas. Esta información resulta particularmente relevante para la política educativa en tanto permite conocer el alcance y responsabilidad de la escuela para modificar los resultados escolares. Es decir, en qué medida el sistema educativo, desde su ámbito de competencia, puede reducir el impacto de las diferencias en oportunidades sociales que los estudiantes portan a la escuela.

2.1 Resultados del modelo nulo o incondicional

De acuerdo con la información presentada en el Cuadro 3, en cuarto grado de primaria el 58% de las diferencias en el rendimiento correspondiente al área de comunicación puede ser atribuido a diferencias entre escuelas; es decir, las variaciones en el rendimiento se deben principalmente a aspectos vinculados con las características de las escuelas donde estudian los estudiantes. Ahora bien, este porcentaje atribuible a diferencias entre escuelas disminuye al 46% para el caso de sexto grado del mismo nivel y a 31% para quinto grado de secundaria; por consiguiente, aumentan las diferencias atribuibles a la variabilidad entre estudiantes. Así, al final de la educación básica

¹⁴ Véase el Cuadro 1.

¹⁵ La explicación de las consideraciones por las que se optó por un modelo de dos niveles se puede encontrar en los documentos UMC (2007) y UMC (2004).

¹⁶ Para el presente documento solo se considerará la información correspondiente al área de Comunicación. El lector interesado en conocer los resultados del área de Matemática, puede revisar los documentos citados en la nota 14.

regular, las mayores diferencias en el rendimiento estarían explicadas por las diferencias entre estudiantes y, en menor proporción, por las escuelas a las que asisten.

Cuadro 3. Diferencias en rendimiento atribuibles a factores escolares e individuales según diferentes grados

Evaluación 2001 (4to grado de Primaria)		
Efectos aleatorios	Componentes de la varianza	Diferencias en rendimiento atribuibles a cada nivel (%)
Varianza del rendimiento entre escuelas	2200,1	58,3 (76)*
Varianza del rendimiento entre estudiantes	1572,7	41,7 (3,2)*

Evaluación 2004 (6to grado de Primaria)		
Efectos aleatorios	Componentes de la varianza	Diferencias en rendimiento atribuibles a cada nivel (%)
Varianza del rendimiento entre escuelas	2605,6	46,4 (87)*
Varianza del rendimiento entre estudiantes	2665,8	53,6 (10)*

Evaluación 2004 (5to grado de Secundaria)		
Efectos aleatorios	Componentes de la varianza	Diferencias en rendimiento atribuibles a cada nivel (%)
Varianza del rendimiento entre escuelas	1506,9	31,2 (85)*
Varianza del rendimiento entre estudiantes	3321,5	68,8 (7)*

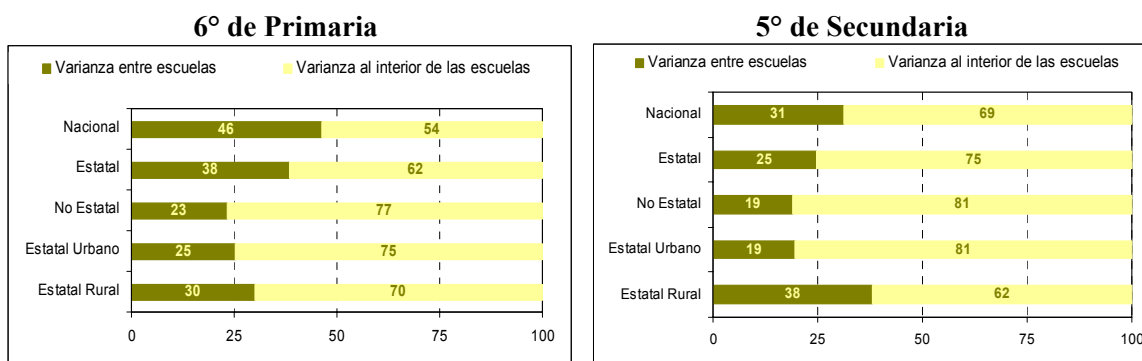
Fuente: UMC - Evaluación Nacional 2001; Evaluación Nacional 2004

*Porcentaje explicado del total de la varianza

En este sentido, la información mostrada pareciera señalar que mientras se avanza en el ciclo escolar las diferencias atribuibles a los factores escolares tienden a disminuir en tanto que las diferencias atribuibles a las características individuales de los estudiantes se vuelven más importantes.¹⁷ En otras palabras, hacia el final de la secundaria las escuelas se volverían más diferentes entre sí. Ahora bien, si se desagrega esta información para los diversos estratos estudiados, podemos ver que esta tendencia se agudiza.

¹⁷ Es importante acotar que esta tendencia debe ser confirmada con estudios posteriores de factores asociados, más aún si se toma en cuenta que hemos tomado información de dos evaluaciones nacionales que si bien son similares, no son idénticas en sus características.

Gráfico 1. Diferencias en rendimiento atribuible a factores escolares e individuales según diferentes estratos



Un resultado que salta a la vista del Gráfico 1 es que la variabilidad en el rendimiento atribuida a las diferencias entre escuelas es mayor a escala nacional que en los estratos estatal, no estatal, estatal urbano y estatal rural. Estos resultados indican que, al interior de estos estratos, el efecto de la escuela en el rendimiento es relativamente menos importante y que son las características de los estudiantes las que principalmente determinarían su desempeño. Es decir, incluso en el nivel primario, las diferencias en el rendimiento atribuidas a las características individuales de los estudiantes se incrementan cuando las poblaciones son más homogéneas. Sin embargo, no podemos dejar de mencionar nuestra sorpresa ante el hecho de que las diferencias entre escuelas en el nivel secundario tengan una mayor importancia para determinar las diferencias de rendimiento en el estrato estatal rural que a escala nacional y en el resto de los estratos.¹⁸

En efecto, estos hallazgos llaman la atención en tanto los análisis realizados a partir de los indicadores tradicionales de acceso, flujo y conclusión de la educación básica¹⁹

¹⁸ Una posible explicación, aunque sujeta a verificación, es que al haber menos escuelas secundarias en el área rural, probablemente exista una mayor dispersión de estas, que implique un diferente grado de ruralidad de las mismas.

¹⁹ De acuerdo con el análisis realizado con un modelo de cohortes ficticias se estimó que de cada 1 000 niños que inician sus estudios primarios solo cerca de la mitad (520) logran culminar

indicarían más bien que en nuestro sistema educativo opera una suerte de mecanismo de selección en el tránsito del ciclo escolar que implica que la población atendida por las escuelas se vuelve cada vez más homogénea hacia el final de la educación básica. En otras palabras, no era de esperar que la variabilidad en el rendimiento atribuida a las diferencias individuales hacia el término del ciclo escolar tuviera un peso tan significativo como el que parece tener de acuerdo con el análisis de factores asociados.

No contamos con suficientes elementos para responder cómo se conjugan estas dos tendencias. Por ahora solo podemos señalar algunas ideas sueltas como una invitación a continuar acumulando evidencias que nos permitan comprender de manera más precisa los mecanismos que operan en el funcionamiento de la escuela en nuestro país. Como bien señala Benavides (2007, p. 464) “No es mucho lo que se sabe sobre los mecanismos que llevan a la persistencia del efecto de las desigualdades socioeconómicas en la educación. El proceso intrafamiliar mediante el cual los antecedentes socioeconómicos de las familias se convierten en beneficios educativos para los estudiantes es aún, por lo tanto objeto de investigación”.

Un primer aspecto a considerar, por demás obvio, es que si todos los estudiantes concluyeran la secundaria (es decir, si no desertarían), probablemente las diferencias entre estos serían mayores a las que evidencian los estudios de factores asociados. En segundo lugar, se podría pensar que desde un punto de vista cognitivo, aspecto en el cual se centran las pruebas de rendimiento, la escuela está cumpliendo su rol solamente para desarrollar las capacidades más básicas; de allí que en los primeros grados de primaria las diferencias entre escuelas importen más que las diferencias entre estudiantes. Sin embargo, cuando se empieza a indagar por conocimientos y habilidades más complejas y especializadas, propias del nivel secundario, las diferencias individuales empiezan a cobrar un mayor peso, aun cuando se trate de una población menos heterogénea que en primaria.²⁰

la secundaria (Guadalupe, 2002). Así mismo, el 70% de las instituciones educativas primarias son multigrado o unidocentes, y el 89% de las mismas se ubica en el área rural; casi la totalidad de las instituciones educativas secundarias son polidocentes y el 63% de ellas se concentran en zonas urbanas y centros poblados mayores.

²⁰ Estas ideas deben mucho al intercambio realizado con César Guadalupe a quien agradezco sus sugerencias.

Un elemento que abona esta ruta interpretativa, se encuentra en el Informe descriptivo de Resultados de la Evaluación Nacional 2004 (EN, 2004). En este documento se señala que si bien en esta evaluación no se ha aplicado un diseño de equiparación vertical en todos los grados evaluados,²¹ es evidente una tendencia bastante clara al incremento del porcentaje de estudiantes ubicados en el último nivel de desempeño.²² Esta evidencia, pareciera indicar, aun cuando se trata solo de una hipótesis, que los años adicionales de escolaridad no están contribuyendo a ampliar, desarrollar y complejizar las habilidades de los estudiantes (UMC, 2005).²³ Con el fin de validar estas ideas sería deseable que la investigación educativa centre parte de sus esfuerzos en realizar estudios de corte longitudinal, así como que las evaluaciones del rendimiento no solo incorporen diseños verticales de las pruebas, sino también una selección de muestras de varias escuelas pertenecientes a un mismo agregado geográfico (al menos dos secciones del mismo grado y dos grados consecutivos en cada escuela). Este tipo de diseño permitiría, especialmente en las escuelas polidocentes completas, explorar con más detalle la selección de los estudiantes entre escuelas y su relación con el nivel socioeconómico de la familia, así como la asignación de estudiantes al interior de cada escuela.²⁴

Para finalizar este apartado, es importante precisar, sin embargo, que el hecho de que la escuela explique un porcentaje significativo de las diferencias del rendimiento no significa que dicho porcentaje sea totalmente atribuible a los procesos pedagógicos que se dan en su interior. Como se verá en las siguientes líneas, parte importante de dicho

²¹ Es decir, los resultados de los cuatro grados evaluados no se encuentran en la misma escala.

²² Así, por ejemplo, en el caso del área de Matemática, mientras en segundo grado de primaria el porcentaje de estudiantes que se ubica en el grupo “debajo del previo” es de 44%, en sexto grado de primaria es de 45%, en tercero de secundaria asciende a 55% y en quinto de secundaria llega a 69%.

²³ Willms (2006) en su estudio Brechas de Aprendizaje afirma que en los países que no forman parte de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) es probable que los estudiantes de bajo nivel socioeconómico no logren hacer la transición *de aprender a leer a leer para aprender* durante los años de primaria, por lo cual no podrán beneficiarse de su experiencia escolar en los años posteriores. Este hallazgo, señala el autor, requiere de estudios más detallados de las trayectorias de crecimiento de los niños en sus habilidades emergentes de lectura y escritura durante los años de la escuela primaria.

²⁴ Adicionalmente, sería importante también que las siguientes evaluaciones incorporen el diseño de estudios de factores asociados para algunos estratos relevantes como, por ejemplo, escuelas urbanas polidocentes completas, rurales, bilingües, etcétera. Esto permitiría identificar con mayor precisión los factores que inciden en el rendimiento para cada tipo de escuelas, al reducir la heterogeneidad presente en los estudios utilizados en este documento. No obstante, se debe tener en cuenta que ello implica que la selección y operacionalización de las variables

porcentaje se explica por variables que no son parte del proceso educativo y que pueden ser consideradas, más bien, como insumos o características del contexto en el que se ubica la escuela, tales como la composición socioeconómica del alumnado.

2.2 Resultados del modelo condicional final²⁵

En el apartado anterior presentamos la estimación del porcentaje de las diferencias totales de rendimiento que se atribuyen al hecho de que las escuelas tengan diferentes características, y aquel que se atribuye a las diferencias entre los estudiantes al interior de las escuelas. Ahora, en el modelo condicional final, al incorporar las variables consideradas en el estudio, se espera explicar parte de esas diferencias, tanto a nivel de estudiante como a nivel de escuela. Con ello se tendrá un panorama más completo sobre las condiciones en las que se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje. Para ello tomaremos el caso del modelo de factores asociados que se realizó con los resultados del rendimiento de los estudiantes de sexto grado de primaria en el área de comunicación en el 2004.²⁶

Así, en las siguientes líneas buscaremos responder a la siguiente interrogante: ¿cuáles son las características de los estudiantes peruanos de sexto grado de primaria y de las escuelas que los atienden que influyen predominantemente en su rendimiento en comunicación?

De acuerdo con lo observado en el Cuadro 4, los resultados del modelo condicional muestran que, después de controlar por todos los factores incluidos en este, las características motivacionales y actitudinales son las que tienen un mayor efecto sobre el rendimiento en comprensión de textos. Así mismo, se observa que el rendimiento promedio de un estudiante típico (324,4) se ve reducido en aproximadamente 17 puntos, si este ha repetido de grado por lo menos una vez durante la primaria. La situación es aun más desfavorable si consideramos que aquellos estudiantes que no han tenido éxito

investigadas deben ser muy cuidadosa para que estas resulten significativas en la estimación de cada uno de los modelos.

²⁵ Esta parte se basa en el documento “Factores asociados al rendimiento estudiantil 2004” (UMC, 2007).

en la escuela son los que presentan mayores dificultades en mantener una actitud positiva, la cual favorecería su desempeño en la escuela. En este caso, el rendimiento promedio de un estudiante típico, se reduciría en aproximadamente 69 puntos.

Otra variable importante, es la percepción del estudiante respecto de la relación que tiene con su docente. Al respecto, se ha encontrado que un estudiante con características típicas en el Perú, pero que no tenga buenas relaciones con su docente, lograría un rendimiento aproximado en comprensión de textos de 313,4 (11 puntos menos que el promedio).

Por otro lado, el factor socioeconómico y cultural juega un papel muy importante en la determinación del rendimiento académico. Así, aun cuando el coeficiente no es muy alto (7,6), este explica un alto porcentaje de la variabilidad del rendimiento. Además, muchas de las otras características analizadas están, en cierto sentido, asociadas a los recursos económicos que manejan la escuela y la familia del alumnado. Al respecto, se puede mencionar que los estudiantes de mayor nivel socioeconómico asisten, en su mayoría, a escuelas donde existen mecanismos de selección del alumnado, así como también, donde se ofrecen mayores oportunidades de aprendizaje.

Cabe señalar que, el nivel socioeconómico y cultural al que pertenece el estudiante no solo explica las diferencias de rendimiento al interior de la escuela, sino también entre escuelas. Además, el porcentaje explicado de la variación del rendimiento entre las escuelas (34%) es mayor que el porcentaje explicado de la variación del rendimiento entre alumnos (1%)²⁷. Así, aun cuando se esperaría lo contrario, estos resultados muestran dos situaciones importantes. Primero, la explicación casi trivial de la desigualdad del rendimiento al interior de las escuelas podría atribuirse a la existencia de pocas diferencias en el origen socioeconómico y cultural de los estudiantes de una misma escuela, aun cuando estas existan. Segundo, el hecho de que una característica individual explique una alta proporción de las diferencias de rendimientos grupales es

²⁶ El lector interesado en revisar la información de los modelos correspondientes a todos los grados presentados en la sección anterior puede revisar los documentos respectivos: UMC (2007) y UMC (2004).

²⁷ Los porcentajes mencionados refieren a la porción de varianza del rendimiento explicada al incluir únicamente el nivel socioeconómico y cultural del alumno (variable a nivel de individuo).

indicador de la existencia de diferencias entre escuelas en cuanto al estatus socioeconómico y cultural del alumnado que atienden. En este sentido, los resultados encontrados dan indicios de la existencia de segmentación en el sistema educativo, principalmente, a partir del origen socioeconómico y cultural de los estudiantes.

Asimismo, se ha encontrado que existe una suerte de segmentación institucional relacionada al hecho de admitir alumnos con ciertas características socioeconómicas y culturales, y una selección en función a la historia académica, condición laboral y características actitudinales del alumno. Como evidencia del resultado anterior, se ha encontrado que tales factores explican una mayor proporción de las diferencias de rendimiento entre escuelas que al interior de estas. Por su magnitud, los efectos más importantes son los siguientes: condición de repetidor y actitud del estudiante hacia la lectura.

Cuadro 4. Resultados de la estimación del modelo de factores asociados al rendimiento de los estudiantes de 6° grado de primaria

Efectos fijos	Coefficiente	Error estándar
Rendimiento promedio nacional condicional	324,4	2,66
Efecto individuales		
Características demográfica, socioeconómica y cultural		
Sexo	-2,7	1,75
Lengua materna nativa	-9,7	4,19
Nivel socioeconómico y cultural del hogar	7,6	1,23
Trabajador	-1,8	1,94
Dificultades académicas		
Dificultad para entender las clases	-20,2	1,79
Repetidor	-17,0	2,00
Características motivacionales		
Solo lee para hacer las tareas escolares	-20,9	1,64
Bajas expectativas de asistir a la secundaria	-10,9	2,11
Vínculo con el docente		
Relación no satisfactoria con docente	-10,8	1,56
Efectos de escuela		
Características institucionales y sociodemográficas		
Gestión privada de la escuela	1,7	3,45
Ubicación rural de la escuela	-10,2	3,21
Características del grupo atendido		
Nivel socioeconómico y cultural promedio de la escuela	17,0	2,29
Alumnado mayoritariamente con lengua nativa	-18,7	5,51
Equipamiento de la escuela		
Tenencia de instalaciones y equipamiento propicio para el aprendizaje	7,0	1,46
Procesos para la enseñanza		
Menor cobertura curricular	-5,2	2,34
Habilidad el docente en el área que enseña	3,7	1,30
Motivación de los docentes		
Expectativa del docente	6,5	2,70
Satisfacción del docente	8,9	2,23
Clima de la escuela		
Relación profesor-alumno promedio en la escuela	4,8	1,72
Efectos aleatorios	Componentes de varianza	Porcentaje explicado del total de la varianza
Varianza del rendimiento entre escuelas	410,6	87
Varianza del rendimiento entre estudiantes	3307,9	10

Fuente: UMC 2007

Negritas: significativo al 5%

De otro lado, si bien la condición laboral y el sexo del estudiante no resultan significativos para explicar el rendimiento en comprensión de textos, sí explican una pequeña parte de la varianza del rendimiento. Sin embargo, es importante entender que variables como estas operan a través de su consecuencia o influencia en otras. Así, se ha encontrado dentro de este modelo que las actitudes y comportamiento de un estudiante

que trabaja, así como la relación con su docente, son las que hacen que este tenga un rendimiento desfavorable en la escuela. La característica que mejor revela este hecho es su dificultad para comprender las clases de la mayoría de los cursos. De otro lado, la actitud hacia la lectura, es la característica que hace que las estudiantes mujeres tengan un rendimiento en comprensión de textos por encima del que obtienen los estudiantes varones.

Por el lado de los efectos de escuela, se encuentra que la composición del grupo atendido²⁸ tiene el mayor efecto sobre el rendimiento en comprensión de textos. Este resultado es importante, ya que señala que el rendimiento de un estudiante es altamente afectado por las características de sus pares, con quienes comparte la misma escuela. Asimismo, el hecho de encontrar coeficientes netos más altos cuando se mide la influencia de factores socioeconómicos y culturales promedio para la escuela, que cuando se mide la influencia de los mismos a nivel individual, refuerza la conclusión anterior de la existencia de segmentación institucional en función a estos factores.

Es importante resaltar que, dentro de las instituciones educativas evaluadas, se ha encontrado que aproximadamente el 10% del alumnado asiste a escuelas donde la mayoría de los estudiantes tiene una lengua materna nativa, y que estos logran un rendimiento en comprensión de textos menor al que obtienen los alumnos que estudian en escuelas donde la mayoría tiene como lengua materna al castellano. A pesar de ello, en algunas escuelas, el aprendizaje se efectúa en castellano como primera lengua. De hecho, 63 escuelas de la muestra, que atienden mayoritariamente a un alumnado de lengua materna nativa,²⁹ 34 no imparten una educación intercultural bilingüe.

Se ha encontrado también que las escuelas cuyos docentes tienen una alta satisfacción, consiguen que sus alumnos rindan mejor académicamente. Asimismo, el hecho de que los docentes de la escuela tengan altas expectativas sobre el desempeño académico de sus alumnos favorece el rendimiento los estudiantes. Una mejor planificación y

²⁸ Cabe señalar que, dentro de este aspecto, solo han permanecido en el modelo los siguientes factores: *nivel socioeconómico y cultural promedio en la escuela y alumnado mayoritariamente con lengua nativa.*

²⁹ Se ha considerado que una escuela tiene una población con lengua materna nativa mayoritaria en sexto grado de primaria, si más del 50% de sus estudiantes de dicho grado tienen lengua nativa.

organización en la escuela, que se traduzca en una propuesta pedagógica consensuada, un mejor clima en el aula y en la escuela, así como una mayor participación de los padres en el proceso educativo de sus hijos, conllevará a mejorar las expectativas de los docentes y aumentar su satisfacción, con el consiguiente impacto positivo sobre el rendimiento estudiantil.³⁰

Con respecto a los procesos de enseñanza, los que resultaron más significativos para la explicación del rendimiento en comprensión de textos, fueron la cobertura curricular y la habilidad del docente, entendida como el conocimiento que tiene de los contenidos del área que enseña y que fue evaluada. Como se observa, ambas variables tienen un efecto positivo sobre el rendimiento del estudiante, aun después de controlar por el resto de los factores considerados en el modelo.

La tenencia de instalaciones y equipamiento propicios para el aprendizaje es también un aspecto altamente importante para mejorar el rendimiento de los estudiantes. Así, el desarrollo de las diversas áreas curriculares en espacios educativos apropiados y el acceso a servicios de primeros auxilios, de soporte emocional o tutoría favorecen la adquisición de capacidades en el estudiante y, por consiguiente, su desempeño en la escuela. Es importante precisar que este factor se mantiene significativo aun después de controlar por el tipo de institución, el área de ubicación de la escuela, entre otros.

De otro lado, se ha encontrado que mientras mejor se sientan los alumnos de la escuela con respecto a la relación con sus docentes, mayor será el rendimiento académico que logren. Cabe señalar que si bien el efecto promedio del vínculo profesor-estudiante en la escuela es relativamente bajo (5 puntos), este muestra una relación bivariada con el rendimiento bastante alta, además de que este aspecto es una dimensión constitutiva del clima escolar que influye de manera significativa el rendimiento de los estudiantes.

Resulta importante el hecho de que las diferencias de rendimiento entre instituciones educativas estatales y no estatales desaparezcan al considerar las características que hacen que estas últimas superen a las primeras. Así, las instituciones educativas estatales tienen un déficit de equipamiento e instalaciones, cubren menos contenidos del

³⁰ Cabe precisar que el índice de satisfacción del docente no incluye ningún ítem relacionado a

currículo, tienen un alumnado con bajos recursos y actitudes menos positivas hacia el estudio, así como una plana docente con menores habilidades y menos motivada. De otro lado, las escuelas del área rural siguen obteniendo un rendimiento más bajo que las ubicadas en el área urbana, aun después de controlar por todos los factores incluidos en el modelo. Lo anterior, podría atribuirse a que hay otros factores que influyen en el bajo desempeño en las escuelas del área rural y que no se están midiendo en este modelo.

Finalmente, con la inclusión de todos los factores considerados en este modelo se logra explicar aproximadamente un 10% de las diferencias de rendimiento al interior de las escuelas³¹ y aproximadamente un 87% de las diferencias de rendimiento entre escuelas³². Esto corresponde a una explicación aproximada del 46% de la variabilidad total del rendimiento en comprensión de textos. Asimismo, el rango posible de variación del rendimiento promedio entre las escuelas es mucho menor al que se encontró inicialmente cuando ningún factor explicativo era considerado. Esto significa que si uniformizáramos (positivamente) entre las escuelas las características exploradas en este modelo, se podría reducir la desigualdad del rendimiento promedio entre estas.

Cabe destacar que, aun cuando se ha explicado una porción considerable de las diferencias de rendimiento entre las escuelas, aún quedan diferencias estadísticamente significativas entre estas. Es decir, habría otros factores que también ayudarían a explicar las diferencias entre escuelas que no se han incluido en este modelo.

3. Discusión. Los resultados escolares: entre la agencia de la escuela y los constreñimientos institucionales y estructurales

Como señalamos al inicio de este documento, aunque la educación está en el primer plano de las discusiones públicas desde hace ya algunos años, en la mayor parte de estos discursos la educación aparece o como la panacea que resolverá nuestros problemas, o

los salarios que este percibe.

³¹ Se logró explicar 10% del 54% de las diferencias de rendimiento que se atribuyen a las diferencias entre alumnos al interior de las escuelas.

³² Se logró explicar un 87% del 46% de las diferencias de rendimiento que se atribuyen a las diferencias entre escuelas.

como la causa de todas nuestras dificultades. El inconveniente de estas visiones reduccionistas es que no ayudan a abordar la discusión del tema educativo de una forma apropiada que apoye a la toma de decisiones. Es necesario recordar que si bien la educación, como toda esfera social, se encuentra limitada por restricciones institucionales y estructurales, tiene un cierto margen de discrecionalidad para ejercer sus cursos de acción.

Desde esta perspectiva, en las siguientes líneas pondremos a discusión algunas ideas sobre las cuales debería incidir la política educativa, a la luz del conocimiento acumulado en los últimos años sobre la variabilidad del rendimiento atribuible tanto a las diferencias individuales como al de las escuelas. Con este fin, haremos primero referencia a algunas políticas de intervención que usualmente se aplican para elevar o reducir las desigualdades en el logro de aprendizajes de los estudiantes. Este ejercicio puede servir como un marco para reflexionar acerca de qué tipos de intervenciones podrían ser los más pertinentes y eficaces de implementar en nuestro país según los diversos contextos que se tome en consideración. Para ello nos serviremos del estudio realizado por Willms (2006).

Willms señala que una de las intervenciones tradicionalmente empleadas son las llamadas *intervenciones universales*, cuyo objetivo es el incremento del desempeño educativo de todos los estudiantes a través de reformas que se aplican de igual manera en todo el sistema educativo. El contenido de estas intervenciones abarca casi todos los aspectos de la realidad educativa: cambios en el currículo, reducción del tamaño de clases o de escuelas, aumento en el tiempo dedicado a la enseñanza, estrategias para mejorar la participación de los padres en las decisiones de las escuelas, intervenciones dirigidas a cambiar la práctica docente a través de los programas de capacitación, entre otras. Una de las intervenciones de este tipo que se está volviendo cada más frecuente es aquella que busca implementar sistemas de rendición de cuentas de las escuelas y los sistemas de enseñanza mediante la evaluación del desempeño de los estudiantes.

Otro tipo de intervenciones son aquellas *centradas en el estatus socioeconómico*, las cuales buscan mejorar el desempeño educativo de estudiantes con un estatus socioeconómico bajo, ya sea proporcionándoles un currículo especializado o recursos de enseñanza adicionales. Uno de los ejemplos típicos de este tipo de intervención son los

programas de inicial o preescolares dirigidos a niños provenientes de sectores socioeconómicos bajos, o también los programas que enfocan su intervención en niños trabajadores, jóvenes en situaciones de riesgo, etcétera. Algunos de estos programas seleccionan a estudiantes sobre la base de un factor de riesgo diferente del estatus socioeconómico, pero estrechamente relacionado con este, como el criterio de si el niño ha inmigrado recientemente, si es miembro de una minoría étnica o si vive en una comunidad de bajos ingresos. En cualquier caso, lo característico de este tipo de intervención es que estos programas seleccionan a niños basándose en el estatus socioeconómico familiar o en algún otro factor relacionado con este, más que en la capacidad cognitiva del niño.

Un tercer tipo son las *intervenciones compensatorias* que proporcionan recursos económicos adicionales a los estudiantes de bajo nivel socioeconómico. Estas podrían considerarse como un subconjunto de las intervenciones cuyo objetivo es el estatus socioeconómico, ya que tienen en la mira a niños de familias de nivel socioeconómico bajo. Lo particular de este tipo de intervenciones es que hacen hincapié en mejorar las circunstancias económicas de los niños provenientes de familias pobres en vez de proporcionar un currículo especializado o recursos educativos adicionales. Algunos ejemplos de estas intervenciones son los subsidios que se distribuyen a familias pobres, como los programas de comidas gratuitas para niños. Willms señala que la diferencia entre las intervenciones compensatorias y las otras no siempre es clara. Por ejemplo, algunos programas compensatorios de financiamiento que asignan fondos educativos a escuelas, si bien se basan en el nivel socioeconómico para focalizar a su población objetivo, permiten que las escuelas usen los fondos para intervenciones centradas en el nivel socioeconómico, para intervenciones dirigidas al desempeño y para intervenciones universales. En este sentido, la caracterización de las intervenciones tiene que ver también con la unidad y escala de intervención a la que nos referimos.

Según Willms, el cuarto tipo son las *intervenciones orientadas al desempeño*. Los programas basados en esta intervención buscan proporcionar un currículo especializado o recursos de enseñanza adicionales para ciertos estudiantes basándose en su nivel de desempeño académico. Son ejemplos de este tipo de intervención los programas de prevención temprana que se ocupan de niños que, según se cree, corren el riesgo de fracasar en la escuela cuando ingresan a preescolar o que cursan los primeros grados de

primaria, como los programas de recuperación para niños que no logran avanzar a un ritmo normal. En el nivel secundario, estos programas se brindan con frecuencia en escuelas alternativas. Asimismo, algunos programas orientados al desempeño buscan aportar un currículo modificado a los estudiantes con un alto desempeño académico. En términos más generales, los programas que seleccionan a algunos estudiantes para dirigirlos a diferentes tipos de programas pueden considerarse intervenciones orientadas al desempeño, porque buscan hacer corresponder el currículo y la docencia a la capacidad académica de los estudiantes.

Finalmente, se pueden distinguir las *intervenciones inclusivas*. Estas buscan, como su nombre lo indica, incluir a estudiantes que tienden a ser marginados en las escuelas y las aulas regulares. Si bien los programas orientados por este tipo de intervención se han concentrado a menudo en la inclusión de estudiantes con discapacidades en aulas de clase regulares (en vez de segregarlos a clases o escuelas especiales), se considera como parte de las intervenciones inclusivas los programas orientados a cualquier tipo de estudiantes que puedan ser segregados por pertenecer a minorías étnicas o a familias con bajo nivel socioeconómico. Algunas intervenciones inclusivas tratan de reducir la segregación entre escuelas basada en el nivel socioeconómico, redefiniendo los contornos en los cuales la escuela capta su matrícula, subsidiando medios de transporte para facilitar la movilidad de los estudiantes, fusionando escuelas o creando escuelas imán en lugares con bajo nivel socioeconómico, es decir escuelas con programas y enseñanza especiales que no pueden encontrarse en otro lado e ideadas especialmente para atraer estudiantes de otros distritos y evitar la segregación. Una cuestión importante en la política educativa es que los programas que seleccionan a los estudiantes están, por lo general, en oposición a los esfuerzos por evitar la segregación de aquellos. De igual modo, los programas que dan a los padres una mayor posibilidad de elegir escuelas mediante bonos o subsidios a la demanda o planes de matrícula abiertas pueden dar como resultado una mayor segregación a menos que haya cuotas decretadas que garanticen que los estudiantes con discapacidades, con bajo nivel socioeconómico o pertenecientes a minorías étnicas están proporcionalmente representados en todas las escuelas.

En el Perú, lo usual ha sido la implementación de políticas educativas universales. Nos atreveríamos a señalar que casi no contamos con ejemplos de intervenciones

diferenciadas, implementadas de manera consistente y en un tiempo razonable, que permitan una ponderación del grado de éxito que estas hayan alcanzado. La aplicación de políticas homogéneas en un contexto signado por la desigualdad social y cultural que caracteriza a nuestra sociedad ha supuesto que, en lugar de disminuir, la desigualdad haya tendido a incrementarse aun más en los últimos años. De allí que es imponderable empezar a pensar en intervenciones educativas plurales y dejar de lado la intervención universal singular.

Es necesario tener miradas diferenciadas según regiones, grupos socioeconómicos, instancias y modalidades de gestión, etcétera. Como vimos líneas arriba, existen intervenciones alternativas según el objetivo que busquemos lograr, y la escala o intervención en la cual ubicamos nuestra preocupación. Nuestra realidad social y educativa es muy diversa, de tal manera que no tendríamos porqué esperar que intervenciones similares tengan la misma efectividad en todos los contextos, para todos los grupos, incluso en todas las unidades educativas. En este sentido, consideramos que la investigación educativa en los próximos años debe centrar parte de sus esfuerzos en acumular conocimiento acerca de **cómo se configuran los distintos factores escolares y extraescolares en diversos contextos** para que realmente sirvan de apoyo a la toma de decisiones a diferentes niveles.

Desde esta perspectiva, y a partir de la información mostrada de los estudios de factores asociados, queremos plantear algunos temas para repensar las intervenciones de política educativa, así como otro tipo de políticas de corte más social que indirectamente ayuden a revertir los bajos rendimientos estudiantiles.³³ Ello debido a que, como hemos podido observar, estos se ven influidos por aspectos extraescolares y escolares, por lo que es necesario seleccionar con cuidado el blanco de las políticas y la forma en que estas deben llevarse a cabo.

Efecto composición

³³ En los próximos estudios de factores asociados sería interesante que la selección de las variables a estudiar atiende, entre otros criterios, aquellos que estén relacionados a su posible intervención por parte de la política pública, por ejemplo: aquellas que directa o indirectamente pueden ser afectadas por políticas educativas, por políticas de corte social, etcétera.

Los estudios de factores asociados realizados en nuestro país (UMC, 2007; UMC, 2004; Caro, 2004) señalan de manera consistente que un aspecto que influye en el aprendizaje de nuestros estudiantes no es tanto el origen socioeconómico de cada alumno, sino la composición social del alumnado en una determinada sección o escuela. En otras palabras, la concentración de estudiantes que provienen de sectores desfavorecidos en ciertas aulas y escuelas.

En efecto, la información mostrada indica la existencia de un efecto adicional asociado con el nivel promedio del indicador socioeconómico y cultural de los estudiantes dentro de las escuelas. Así, los estudiantes que asisten a escuelas con un alto nivel socioeconómico promedio tienden a tener mejores rendimientos que aquellos que asisten a escuelas de bajo nivel socioeconómico promedio, incluso después de haber controlado el nivel socioeconómico y cultural de los estudiantes individualmente. Willms (2006) afirma que el efecto de composición puede ser leído como un doble riesgo en tanto los estudiantes que provienen de familias con un nivel socioeconómico bajo tienden a estar en desventaja a causa de las circunstancias particulares de sus hogares, pero si además quedan segregados en escuelas con un nivel socioeconómico bajo, es muy probable que les vaya peor. Esto supone que el efecto del nivel socioeconómico individual tiende a amplificarse una vez que se instala en un contexto marcado por la segregación escolar. Así, la manera cómo se distribuyen las escuelas tiene una influencia importante en el logro educativo de sus estudiantes, lo cual implica que puede dar cuenta de una proporción considerable de las diferencias de este.

No obstante lo señalado, es importante acotar que este mecanismo de segregación que estaría operando en nuestro sistema educativo responde en gran medida a la segregación social, cultural y económica que caracteriza a nuestro país. Si bien podemos considerar que algunos grupos de estudiantes son segregados por criterios de selección en ciertas escuelas privadas o públicas, la segregación que sufre la mayoría de estudiantes se debe más bien a razones de residencia y geográficas, como es el caso de quienes viven en zonas urbano marginales o rurales.³⁴

³⁴ Pensar mecanismos que reviertan esta segmentación en zonas rurales constituye todo un reto dada la alta dispersión geográfica que caracteriza a las mismas.

Imaginar estrategias que reviertan estos hallazgos no es una tarea fácil. Si bien podríamos decir que, de manera general, es necesaria la incorporación de programas de integración escolar que minimicen y desincentiven la segregación estudiantil que se da por diversos motivos, el contenido y la manera de implementarlos constituye un gran desafío pues dicha intención se tropieza con algunas dificultades. La primera es que existe evidencia de que las escuelas que concentran estudiantes con bajos niveles socioeconómicos constituyen contextos complejos para mantener altas expectativas, establecer un clima positivo y atraer y retener buenos docentes. Es decir, establecer este tipo de estrategias supone que se hile y controle finamente varios aspectos de la intervención y que esta sea sostenible en el tiempo. El segundo tropiezo es mucho más difícil de atender pues las políticas dirigidas a hacer que disminuya la segregación socioeconómica entre las escuelas se encuentran con la dificultad de que las familias con un alto y medio nivel socioeconómico tienen un fuerte interés en mantener un sistema educativo selectivo.³⁵

Aspectos motivacionales y afectivos

El aprendizaje no solo está relacionado con aspectos cognitivos, como tradicionalmente ha sido entendido, sino también con aspectos afectivos y motivacionales. El supuesto es que el aprendizaje y la motivación están imbricados en una única relación social. Existe evidencia, como la presentada, de que las prácticas docentes caracterizadas por crear espacios estimulantes y de confianza, en los que los estudiantes se sienten valorados y seguros y pueden expresar emociones positivas, están relacionadas con una mayor motivación de estos hacia el aprendizaje.

El clima escolar no es algo dado, más bien es el resultado de una serie de factores que los actores educativos construyen en un contexto específico, signado como cualquier

³⁵ Esto se entiende, como señala Benavides (2007, p. 468), retomando a Labaree (1997), que la escuela actualmente “cumple roles contradictorios (...) la escuela tiene que moverse en la contradicción de ser una institución que simultáneamente promueve el logro de la igualdad entre las personas y la función de diferenciación entre ellas. Se podría afirmar que tiene una meta democrática y una de “eficiencia social”, vinculada a su rol “credencialista”. Mientras que el rol de la igualdad democrática sostiene que la escuela debe promover la ciudadanía para todos y la igualdad relativa entre las personas, el rol de la eficiencia social busca que la escuela prepare de manera adecuada a los individuos para mejorar su productividad en el mercado de trabajo. Supone, así, que la educación es una mercancía que produce individuos con una ventaja competitiva para la lucha por mejores posiciones”.

espacio social por restricciones estructurales, pero también por oportunidades de cambio. En tanto los aspectos motivacionales y afectivos no se dan espontáneamente, debe ser en la escuela donde se desarrollen las capacidades y aprendizajes relacionados con estos. En este sentido, tratando de no apelar al manido tema de proponer intervenciones que pasen por la formación continúa³⁶, quizá habría que pensar más bien en que el perfil en la selección de los futuros docentes incluya este tipo de características.

Habilidad docente

Los estudiantes que tienen un mejor nivel de desempeño tienen docentes cuya habilidad promedio en el área evaluada es mayor a la de otros docentes. En los análisis realizados, antes de controlar por factores institucionales, sociodemográficos y de grupo atendido, se ha encontrado una relación positiva entre la habilidad del docente y el rendimiento del estudiante, lo que podría estar indicando que los mejores docentes tienden a estar agrupados en las escuelas que observan un mejor desempeño. Ello implica que no bastan políticas que incidan en la mejora de la formación inicial y en servicio, sino que estas deben estar acompañadas de políticas de equidad en la asignación y distribución de los mejores docentes a las zonas menos desfavorecidas a través de diversas estrategias, algunas de las cuales pueden estar relacionadas con ciertos incentivos.

Oportunidades de aprendizaje

Este uno de los aspectos relacionados al rendimiento estudiantil mejor estudiados en el país.³⁷ Si bien en el estudio de factores asociados del presente documento solamente se ha investigado la cobertura curricular, en otros estudios se ha investigado la calidad de las capacidades y contenidos, en particular la demanda cognitiva de los que se desarrollan en el aula, los cuales parecen explicar diferencias del rendimiento. En este

³⁶ Capacitación.

³⁷ Al respecto se puede consultar, entre otros: Santiago Cueto *et al.* (2003). *Oportunidades de aprendizaje y rendimiento en matemáticas en una muestra de estudiantes del sexto grado de primaria de Lima*. Documento de Trabajo n° 43. Lima: GRADE; Zambrano, Gloria. “Las oportunidades de aprendizaje en matemática. Un estudio para cuarto de secundaria”, y “Las oportunidades de aprendizaje en lógico matemática. Un estudio para cuarto grado de primaria”. En <http://www.minedu.gob.pe/umc/boletines.php>

marco, la especificación de los niveles de logro esperados en el currículo nacional, la revisión de la demanda cognitiva de las actividades propuestas en los textos escolares, así como estrategias que ayuden a los docentes a programar, secuenciar y diversificar las capacidades y contenidos curriculares son tareas pendientes.

Manejo de la diversidad

De acuerdo con la evidencia, a los estudiantes de escuelas que tienen poblaciones más homogéneas les va ligeramente mejor que a aquellos que están en escuelas con poblaciones heterogéneas. Sin embargo, los efectos son muy pequeños y no son significativos desde un punto de vista educativo. Esto implica que políticas tales como seleccionar a los estudiantes o ponerlos en programas de estudios o en un nivel de currículo basado en sus aptitudes o capacidades no tienen probabilidades de aumentar el desempeño.

No obstante, el manejo de aulas heterogéneas (estudiantes con diferentes niveles de dominio del castellano, repetidores, con distintas edades, etcétera) constituye un desafío para la labor del docente, si este no cuenta con las herramientas necesarias que le permitan, considerando esa diversidad, aprovechar las diferencias para generar aprendizajes significativos en cada uno de sus estudiantes. En este sentido, resulta válido preguntarse lo siguiente: ¿en qué medida los docentes cuentan con estrategias concretas para responder a esta diversidad de tal manera que esta se constituya en una oportunidad y no en una restricción?, ¿Las reformas realizadas en la última década con relación a la formación inicial y continua de los docentes han respondido, al menos en parte, a esta preocupación?

Bibliografía

Asmad, Ursula *et al.* (2004). *Una aproximación a la alfabetización matemática y científica de los estudiantes peruanos de 15 años. Resultados del Perú en la evaluación internacional PISA*. Documento de trabajo n° 10. Lima: Unidad de Medición de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación.

Benavides, Martín (2007). “Lejos (aún) de la equidad. La persistencia de las desigualdades educativas en el Perú”. En *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*, Lima: GRADE.

Benavides, Martín (2002). *Para explicar las diferencias en el rendimiento en matemática de cuarto grado en el Perú urbano: análisis de resultados a partir de un modelo básico*. Documento de trabajo n° 13 - Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Peruana (MECEP). Lima: Ministerio de Educación.

Caro, Daniel (Coordinador) (2004). *Una aproximación a la alfabetización lectora de los estudiantes peruanos de 15 años. Resultados del Perú en la evaluación internacional PISA*. Documento de trabajo n° 6. Lima: Unidad de Medición de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación.

Cueto, Santiago (2007). “Las evaluaciones nacionales e internacionales de rendimiento escolar en el Perú: Balance y perspectivas”. En *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*. Lima: GRADE.

Departamento de Estudios y Estadísticas - Ministerio de Educación de Chile (2003). *Prueba SIMCE 4° Básico 2002. Factores que inciden en el rendimiento de los alumnos*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación de Chile.

Espinosa, Giuliana y Alberto Torreblanca (2004). *¿Cómo rinden los estudiantes peruanos en Comunicación y Matemática? Resultados de la Evaluación Nacional 2001. Informe descriptivo*. Lima: Unidad de Medición de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación.

Guadalupe, César (Coordinador) (2002). *La educación peruana a inicios del nuevo siglo*. Documento de trabajo n° 12 - Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Peruana (MECEP). Lima: Ministerio de Educación.

Labaree, David (1997). "Public Goods, Private Goods: The American Struggle Over Educational Goals". En *American Educational Research Journal*, vol. 34, n° 1, primavera.

Murillo, Javier (1999). "Los modelos jerárquicos lineales aplicados a la investigación sobre eficacia escolar", *Revista de Investigación Educativa* 17 (2).

Raudenbush, S. y A. Brik (2002). *Hierarchical linear models: applications and data analysis methods*. Newbury Park: Sage.

Ravela, Pedro (2006). *Fichas didácticas para comprender las evaluaciones educativas*. Santiago de Chile: PREAL.

Reimers, Fernando y Noel McGinn (1997). *Diálogo informado. El uso de la investigación para conformar la política educativa*. México: Centro de Estudios Educativos.

Tedesco, Juan Carlos (2004). "Igualdad de oportunidades y política educativa". En J. García Huidobro (editor). *Políticas educativas y equidad. Reflexiones del Seminario Internacional*. Santiago de Chile: Fundación Ford, Unicef, Unesco y Universidad Alberto Hurtado.

Unesco - Cepal (2005). *Invertir mejor para invertir más. Financiamiento y gestión en la educación en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Unidad de Medición de la Calidad Educativa - UMC (2005). *Evaluación Nacional del Rendimiento Estudiantil 2004. Informe descriptivo de resultados*. Lima: Unidad de Medición de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación.

Unidad de Medición de la Calidad Educativa - UMC (2004). *Factores asociados al rendimiento estudiantil. Resultados de la Evaluación Nacional 2001*. Documento de trabajo n° 9. Lima: Unidad de Medición de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación.

Unidad de Estadística Educativa - UEE (2005). *Indicadores de la educación. Perú 2004*. Documento de trabajo n° 1. Lima: Unidad de Estadística Educativa del Ministerio de Educación.

Unidad de Medición de la Calidad Educativa - UMC (2007). *Factores asociados al rendimiento estudiantil. Resultados de la Evaluación Nacional 2004*. mimeo.

Willms, Douglas (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*. Montreal: Instituto de Estadística de la UNESCO.