

La Segregación por Nivel Socioeconómico como Dimensión de la Exclusión Educativa: 15 Años de Evolución en América Latina¹

Natalia Krüger

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur, Departamento de
Economía, Universidad Nacional del Sur (UNS) - CONICET
Argentina

Citation: Krüger, N. (2019). La segregación por nivel socioeconómico como dimensión de la exclusión educativa: 15 años de evolución en América Latina. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 27(8). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.27.3577>

Resumen: La masificación de los sistemas educativos latinoamericanos lleva a reconsiderar el concepto de inclusión/exclusión educativa ya que, en parte, las desventajas sociales se han trasladado al interior de la escuela, configurando situaciones de inclusión desigual. Considerando tres dimensiones principales de la inclusión educativa – acceso, aprendizajes e integración/segregación – este trabajo se centra en la última, por ser la menos estudiada en la región. El objetivo es analizar empíricamente la situación actual, la dinámica y la evolución de la segregación por nivel socioeconómico durante las últimas décadas para el nivel secundario. Se emplean para ello datos de las rondas 2000-2015 del *Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos* (PISA) correspondientes a nueve países de América Latina. Se estiman diversos índices sintéticos para cuantificar y

¹El presente trabajo fue realizado durante una estancia de investigación postdoctoral en la Katholieke Universiteit Leuven, con apoyo de una beca del Grupo Coimbra para Jóvenes Profesores e Investigadores de América Latina. Asimismo, se contó con financiamiento del PGI (24/e132): Desigualdades Educativas y en Salud: implicancias para la inserción laboral y trampas de pobreza en Argentina (financiado por SCyT, UNS, Argentina).

caracterizar el problema, comparando a la región con otras, así como a los países latinoamericanos entre sí. Los resultados posicionan a la región como la de menor integración social escolar, pese a cierta reducción de la segregación en algunos países durante los últimos años. Dada la intensidad del problema y su potencial impacto en la desigualdad de oportunidades, la meta ulterior del trabajo es contribuir a visibilizar el tema y aportar información para el diseño de políticas.

Palabras-clave: Inclusión educativa; Segregación escolar; Educación secundaria; PISA; América Latina

Socioeconomic school segregation as a dimension of educational exclusion: Fifteen years of evolution in Latin America

Abstract: The massification of Latin American educational systems leads to a reconsideration of the concept of educational inclusion/exclusion since, partly, social disadvantages have been transferred inside the school, configuring situations of unequal inclusion. Considering three main dimensions of educational inclusion – access, learning and integration/segregation – this paper focuses on the latter, since it has been the least studied in the region. The aim is to empirically analyze the current situation, the dynamics and the evolution of socioeconomic segregation in the secondary school system during the last decades. To this end, information from the 2000-2015 rounds of the Programme for International Student Assessment (PISA) corresponding to nine Latin American countries is used. Various synthetic indices are estimated to quantify and characterize the problem, comparing the region with others, as well as the Latin American countries with each other. The results suggest that the region presents the lowest levels of social integration at school, in spite of a certain reduction of the segregation levels during the last years. Given the intensity of the problem and its potential impact on inequality of opportunities, the ultimate goal of this study is to contribute to the visualization of the issue and to provide information for the design of policies.

Keywords: Educational inclusion; school segregation; secondary schooling; PISA; Latin America

Segregação por nível socioeconômico como dimensão da exclusão educacional: 15 anos de evolução na América Latina

Resumo: A massificação dos sistemas educacionais latino-americanos leva a reconsiderar o conceito de inclusão/exclusão educacional uma vez que, em parte, as desvantagens sociais têm sido transferidas para o interior da escola, configurando situações de inclusão desigual. Considerando três dimensões principais de inclusão educacional – acesso, aprendizagem e integração/segregação – este trabalho enfoca o segundo, uma vez que é o menos estudado na região. O objetivo é analisar empiricamente a situação atual, a dinâmica e a evolução da segregação por nível socioeconômico durante as últimas décadas para o nível secundário. Para tanto, são utilizados dados das rodadas de 2000 a 2015 do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), correspondentes a nove países da América Latina. Vários índices sintéticos são estimados a fim de quantificar e caracterizar o problema, comparando a região com outras, e os países da América Latina uns com os outros. Os resultados posicionam a região como aquela que apresenta o menor nível de integração social nas escolas, apesar de uma certa redução na segregação em alguns países nos últimos anos. Dada a intensidade do problema e seu impacto potencial sobre a desigualdade de oportunidades, o objetivo final do trabalho é contribuir para a visibilidade da questão e fornecer informações para o desenho de políticas.

Palavras-chave: Inclusão educacional; segregação escolar; ensino secundário; PISA; América Latina

Introducción

El presente trabajo tiene el objetivo de analizar empíricamente la situación actual, la dinámica y la evolución de la segregación escolar por nivel socioeconómico durante las últimas décadas para el nivel secundario² en América Latina. Procura así contribuir a la evaluación de la inclusión educativa en la región, focalizándose en una de sus dimensiones menos estudiadas.

Como punto de partida, se reconoce que entre las funciones fundamentales que se le asignan a la escolarización suelen destacarse dos: promover el desarrollo de aprendizajes socialmente significativos y redistribuir el capital sociocultural, favoreciendo la igualdad y la cohesión social. Para considerar ambos aspectos al evaluar la calidad y equidad de un sistema educativo, los conceptos teóricos como el de inclusión educativa deberían contemplarlos.

A su vez, Sen y Kliksberg (2007) afirman que algunos problemas de injusticia social resultan de condiciones desfavorables de inclusión, más que de la exclusión propiamente dicha. Conviene entonces ampliar la noción de exclusión incorporando situaciones de “inclusión en condiciones de desigualdad”, o “inclusión desigual”.

En este sentido, según García-Huidobro (2010), la masificación de los sistemas educativos ha obligado a revisar las concepciones prevalecientes sobre la inclusión educativa, porque el progresivo acceso de los sectores sociales históricamente excluidos se ha dado en forma diferenciada. Diversos autores enfatizan que la exclusión no sólo se manifiesta en las clásicas dificultades de entrada o expulsión temprana, sino que afecta también a quienes están escolarizados pero no acceden a aprendizajes equivalentes de alta relevancia o a una interacción democrática al interior de la escuela (Aguerrondo, 2008; Blanco, 2008; Terigi, Perazza & Vaillant, 2009). Asimismo, desde UNICEF (2012) se considera que para superar la exclusión se requiere de escolarización total, oportuna, sostenida y plena.

Este enfoque más amplio se ve reflejado, por ejemplo, en los Objetivos de Desarrollo Sostenible adoptados por las Naciones Unidas en el año 2015, los cuales profundizan los anteriores Objetivos de Desarrollo del Milenio limitados a la universalización de la educación, fijando ahora la meta de garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa. Ahora bien, más allá de la creciente relevancia otorgada a dicha meta y de los esfuerzos realizados hasta el momento, en la región latinoamericana se observan grandes desafíos, que revisten quizás una complejidad mayor a la de maximizar la cobertura (Duro, Volpi & Contreras, 2010). Se registran tanto logros educativos deficientes y desiguales como escasos niveles de integración social. Esto implica, como lo señalan Tapia y Valenti (2016), que existen instancias de marginación dentro de los sistemas educativos que perpetúan las desigualdades sociales iniciales.

Resulta pertinente reconocer la multidimensionalidad del concepto de inclusión/exclusión educativa, distinguiendo aquí a las tres dimensiones principales identificadas por García-Huidobro (2010):

- i. Dimensión de cobertura:** es la condición necesaria, si bien insuficiente, para que exista inclusión educativa. Se refiere a la asistencia a la escuela, la progresión de acuerdo a lo esperado y la permanencia durante toda la etapa de escolarización básica.
- ii. Dimensión de aprendizajes:** más allá de la inclusión en el sistema, se requiere de la inclusión respecto a los aprendizajes alcanzados, adquiriendo competencias y

² Estrictamente, se considera a los alumnos de aproximadamente 15 años de edad que se encuentran asistiendo al séptimo año en adelante, siendo variables la denominación y estructuración del nivel entre los países.

conocimientos que permitan comprender, socializarse y desarrollarse en un mundo complejo (Aguerrondo, 2008).

iii. Dimensión de integración-segregación: según Terigi, Perazza y Vaillant (2009), en la literatura internacional el concepto de inclusión educativa se asocia cada vez más al de cohesión e inclusión social. La escuela puede considerarse un espacio privilegiado para promover la socialización entre distintos estratos socioeconómicos, educando en el respeto y la igualdad. Sin embargo, la posibilidad de que la educación contribuya a construir una ciudadanía democrática se ve limitada en la mayoría de los países de la región, debido a la segregación social y académica de los estudiantes (García-Huidobro, 2010). La segregación escolar por nivel socioeconómico (NSE) se refiere a que los grupos de alumnos de distinto origen social se distribuyen de manera desigual entre las escuelas. Así, la asignación de los estudiantes de acuerdo a su NSE en cada escuela difiere significativamente de la distribución de dicho atributo en la población de referencia (Maroy, 2004).

Cabe destacar que estas tres dimensiones se retroalimentan. Por ejemplo, un mayor grado de cobertura suele derivar en una composición social estudiantil más heterogénea, presionando sobre la desigualdad de los resultados y la segregación socioeconómica (Gamboa y Waltenberg, 2015); si bien esta relación es mediada por una diversidad de factores que pueden potenciarla o atenuarla. Por su parte, la dimensión de aprendizajes puede incidir en la de cobertura, ya que los problemas de rendimiento se vinculan con la permanencia (UNICEF, 2012). Finalmente, la segregación influye en la desigualdad de los aprendizajes directa e indirectamente, como se discute en la próxima sección.

Como se mencionó anteriormente, este trabajo se enfoca en la tercera dimensión de la inclusión educativa. Se emplean para ello datos de las rondas 2000-2015 del *Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos* (PISA, por sus siglas en inglés) desarrollado en forma trianual por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). En este operativo, diseñado para evaluar las competencias que poseen los estudiantes de 15 años de edad³ para enfrentar los desafíos de la vida adulta, han participado en total nueve países latinoamericanos: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Perú, México, República Dominicana y Uruguay⁴. La metodología comprende la estimación de diversos índices sintéticos que permiten evaluar el grado total de segregación y descomponerlo entre sectores de gestión y grupos alternativos de NSE.

Si bien los propios informes publicados por PISA analizan la situación actual y la evolución de los países participantes en relación a las dos primeras dimensiones de la inclusión educativa, la dimensión de integración-segregación queda relegada. Asimismo, a pesar de que el problema ha sido reconocido desde hace décadas, los estudios cuantitativos que lo abordan en la región son escasos en comparación con otras partes del mundo. En el marco de los antecedentes disponibles (detallados en la Sección 3), el presente estudio aporta evidencia inédita en distintos aspectos: i) mide la

³ Cabe aclarar que los alumnos encuestados por PISA tienen entre 15 años y tres meses y 16 años y dos meses pero, para mayor simplicidad, se hace referencia a alumnos de 15 años.

⁴ No se incluye a Puerto Rico por ser un caso particular dentro de América Latina, como territorio no-incorporado de E.E.U.U. (OCDE, 2016); ni a Trinidad y Tobago, por sus características socioculturales, económicas y educativas específicas que la diferencian sustancialmente del resto de la muestra. Se trabaja con los años en los que participó cada país y para los cuáles está disponible el indicador de NSE de interés. En el caso de Argentina, se excluye del análisis a la ronda 2015 porque la cobertura de la muestra es excepcionalmente baja, y desde el equipo de PISA se advierte que no se encuentran garantizadas la comparabilidad inter-temporal e internacional.

segregación a partir de varios índices apropiados que captan distintos aspectos del fenómeno; ii) considera la experiencia de segregación por parte de grupos alternativos de alumnos; iii) evalúa la distribución entre y dentro de los sectores de gestión estatal y privada; iv) presenta información para un período de 15 años, utilizando la más reciente fuente de datos para el nivel secundario; iv) analiza simultáneamente a varios países latinoamericanos y compara la situación de la región con la de otras regiones del mundo; v) explicita la influencia de las brechas de cobertura entre países y momentos al realizar comparaciones.

Aunque los procesos de segregación se vinculan estrechamente con las desigualdades sociales más amplias que atraviesan nuestras sociedades, existe evidencia que indica que los factores endógenos a los sistemas educativos pueden profundizar o mitigar estas tendencias. Por ello, parece existir un margen para el diseño de medidas de política que procuren alcanzar escuelas socialmente más heterogéneas. La meta ulterior del estudio es, entonces, contribuir a visibilizar este problema y aportar información precisa para la toma de decisiones al respecto.

La Relevancia de la Segregación Escolar

Su importancia inmediata se relaciona con la menor posibilidad de que la escuela constituya un espacio de intercambio de capital social y formación de redes heterogéneas que fomenten la cohesión social y la movilidad ascendente (Bellei, 2013; García-Huidobro, 2010; Gorard, 2009; Katzman, 2001; Mickelson, 2018; Valenzuela, Bellei & De Los Ríos, 2014).

Por otro lado, a través de diversas vías, este proceso puede contribuir a profundizar la desigualdad en los logros educativos. Un primer mecanismo, directo, es la influencia de ciertas características de la población escolar en el aprendizaje individual. La evidencia que avala este “efecto de pares” es cada vez más robusta, e indica que el NSE de los compañeros puede tener un efecto en los logros académicos, superior incluso al del propio origen social (Alegre & Ferrer, 2010; Benito, Alegre & González, 2014; Dumay & Dupriez, 2007; Lauder et al., 2010; OCDE, 2010; Rumberger & Palardy, 2005; Van Ewijk & Slegers, 2010). Así, el aislamiento de los sectores más vulnerables refuerza su desventaja inicial, ya que les impide beneficiarse de externalidades positivas por parte de sus pares. Por ello, en sistemas segregados suele haber una asociación más fuerte entre el NSE de los alumnos y sus logros escolares (Dupriez & Dumay, 2006; OCDE, 2013). Estos efectos podrían trasladarse incluso a las trayectorias educativas y laborales posteriores a la escolarización básica (Palardy, 2013; Sendón, 2005). Si bien en este sentido la evidencia para América Latina es escasa, algunos estudios para la región y países particulares han arribado a resultados coherentes con la literatura internacional (Cervini, 2012; Delprato, Köseleci & Antequera, 2015; Duarte, Bos & Moreno, 2009, 2010; Grupo Interamericano de PISA, 2009; Krüger, 2013; Lugo, 2011; Marchionni, Pinto y Vázquez, 2013; Miranda, 2008; Murillo & Martínez-Garrido, 2017; Somers, McEwan & Willms, 2004; Treviño et al., 2010; Valenzuela, Bellei & De Los Ríos, 2014; Willms & Somers, 2001).

Por último, un efecto indirecto surge de la frecuente asociación entre la composición social de los centros y otras variables escolares que inciden en los aprendizajes. La calidad de los recursos humanos y físicos, los niveles de gobernanza y el clima disciplinario, así como el tipo de prácticas docentes aplicadas o las expectativas y la motivación del personal suelen vincularse significativamente con el NSE medio de los alumnos (Alegre, 2010; Grupo Interamericano de PISA, 2009; Katzman, 2001; Krüger, 2011; Llach, 2006; Valenzuela, Bellei y De Los Ríos, 2014; Willms, 2006). Así, al concentrarse en ciertas escuelas, los sectores con condiciones de demanda educativa desfavorables encuentran también condiciones más desfavorables desde la oferta.

La Segregación Escolar en la Región Latinoamericana: Antecedentes

Aunque en Latinoamérica la existencia de segregación del alumnado por NSE se ha reconocido desde hace décadas, aún hoy es relativamente escasa la literatura que intenta cuantificarla en forma sistemática (Arcidiácono et al., 2014). Entre los estudios generales más relevantes puede mencionarse a los de CEPAL (2008), Arcidiácono et al. (2014), Vázquez (2016) y Murillo y Martínez-Garrido (2017). Además, ciertos trabajos se enfocan en países específicos, como Argentina (Gasparini et al., 2011; Jaume, 2013; Krüger, 2014), Chile (Santos & Elacqua, 2016; Valenzuela, Bellei y De Los Ríos, 2014), Brasil (Bartholo, 2013; Hernandez, 2004), Perú (Balarín y Escudero, 2018; Benavides, León & Etesse, 2014) y México (Tapia & Valenti, 2016). Dichos análisis emplean una variedad de fuentes de información, que incluyen a los estudios del Laboratorio Latinoamericano para la Evaluación de la Calidad Educativa (LLECE) para el nivel primario; los relevamientos de PISA para el nivel secundario; las Encuestas Nacionales de Hogares o distintas evaluaciones específicas de cada país. Para resumir sus hallazgos, puede afirmarse que en general han encontrado: i) altos o muy altos niveles de segregación socioeconómica en la región, superiores a los registrados en sistemas más desarrollados; ii) diferencias importantes entre los países, figurando México, Perú, Chile, y en algunos casos Colombia, entre los de mayor segregación, y encontrándose Uruguay, Costa Rica, y en ciertos casos Argentina, en una mejor situación; iii) disparidades en la evolución de los indicadores para cada país durante las últimas décadas; iv) una distribución desigual de los alumnos entre los sectores de gestión pública y privada, pero también al interior de cada red escolar, en especial dentro del sector privado.

La segregación escolar es un fenómeno complejo con múltiples causas, que responde a las especificidades de cada país y sistema educativo, presentando distintas características o dinámicas. Es el resultado tanto de las tendencias globales que configuran el vínculo entre el sistema educativo y su contexto socioeconómico, como de las normas y políticas promovidas por las autoridades y de las estrategias y reacciones de los distintos actores. Es decir, el problema es causado por factores tanto exógenos como endógenos al campo educacional (Bellei, 2013).

Entre los primeros, diversos autores sostienen que la segregación escolar reviste especial relevancia en América Latina debido a la gran fragmentación socio-económica, cultural y simbólica que caracteriza a sus sociedades (Blanco, 2008; Gvirtz & Beech, 2014). Señalan Terigi, Perazza y Vaillant (2009), Tiramonti (2014) y Rivas (2015), que al desarrollarse la masificación educativa en un marco de profundas desigualdades sociales, ciertos procesos de exclusión se han reproducido en su interior. Influyen en este fenómeno cuestiones como la creciente segregación residencial y la cada vez mayor selectividad de la demanda de servicios públicos (Gvirtz & Beech, 2014; Katzman, 2001; Rivas, Vera & Bezem, 2010; Terigi, Perazza & Vaillant, 2009).

Pero más allá de las desigualdades sociales preexistentes, existe evidencia de que distintos factores endógenos a los sistemas educativos inciden en el grado de integración lograda, como por ejemplo: la orientación general de las políticas, que pueden ser más o menos pro-mercado; las regulaciones de la elección escolar por parte de las familias y de la selección de los alumnos por parte de las escuelas; la interacción más o menos competitiva de los centros; el peso del sector privado; la equidad en la distribución de recursos entre sectores, regiones y escuelas; las regulaciones sobre el currículum y la autonomía concedida a las instituciones; etc. (Alegre, 2010; Alegre & Ferrer, 2010; Dupriez, 2010; Jenkins, Micklewright & Schnepf, 2008; Krüger, 2012; Maroy & Van Zanten, 2009; Tiramonti 2004; UNICEF, 2012; Valenzuela, Bellei & De los Ríos, 2014; Vázquez, 2016). En cada país los mencionados factores se conjugan para dar lugar a diferentes niveles de segregación, los cuales se miden y comparan en los próximos apartados.

Contextualización: El Entorno Socioeconómico y las Dimensiones de Cobertura y Aprendizaje en la Región

Los países de América Latina participantes del estudio PISA tienen cierta cercanía cultural y comparten rasgos de su historia y contexto socioeconómico que los diferencian de las demás regiones consideradas⁵. Paralelamente, como se destaca en el informe Grupo Interamericano de PISA (2009), presentan discrepancias notorias entre sí y al interior de los mismos respecto a los valores actuales de los principales indicadores sociales.

En primer lugar, se aprecian contrastes importantes en cuanto al tamaño de la población. Si bien estos países son en promedio más numerosos que los pertenecientes a la OCDE, solo Brasil y México tienen poblaciones muy grandes, superiores a los 100 millones de habitantes, mientras que Costa Rica y Uruguay son mucho más pequeños, con menos de 5 millones de personas cada uno. Por otro lado, aunque las tasas de urbanización en general son altas con respecto al resto del mundo, se aprecian variaciones dentro de la región: Uruguay, Argentina y Chile tienen una menor proporción de población rural; mientras que Costa Rica, Colombia y Perú se ubican en el extremo contrario. Esta característica demográfica puede tener un impacto en la efectividad de la inversión y las políticas educativas, por lo que las situaciones dispares en este sentido no deben dejar de contemplarse.

En relación a los niveles de desarrollo económico y social, cabe mencionar que según su nivel de Ingreso Nacional Bruto per cápita, Chile y Uruguay fueron clasificados como de Ingreso Alto por el Banco Mundial en el 2017, mientras que el resto pertenece a la categoría de Ingreso Mediano Alto. Ahora bien, los niveles de Producto Bruto Interno per cápita en Paridad del Poder Adquisitivo (PPA) son en promedio significativamente menores a los de las regiones OCDE y no-OCDE (Cuadro 1). A su vez, se registran amplias brechas entre los países latinoamericanos, ubicándose Chile a la cabeza de la región, seguido por Uruguay y Argentina; mientras que Colombia y Perú se encuentran en las posiciones menos ventajosas.

Contemplando al desarrollo humano desde una perspectiva más amplia, el índice elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo posiciona relativamente bien a algunos países de la región, como es el caso de Chile y Argentina (índice con valor Muy Alto); seguidos por Uruguay, Costa Rica, México y Brasil; mientras que deja a otros como Perú, Colombia y la República Dominicana más rezagados. Igualmente, todos se ubican al menos en el grupo con un Desarrollo Humano Alto.

⁵ Los demás participantes de PISA se agrupan aquí en dos grandes regiones: OCDE y no-OCDE. Si bien Chile y México pertenecen a la OCDE, se los trata en conjunto con el resto de los países latinoamericanos.

Cuadro 1

Indicadores socioeconómicos de los países de interés (c2014-2015) y Gasto Público en Educación (c2014)

	PBI per cápita en U\$S internacionales corrientes (PPA)*	Coefficiente de Gini*	Ranking IDH**	Gasto en Educación (% del PBI) ***	Gasto acumulado por alumno de 6 a 15 años ****
Argentina	20338	42,7	45	5,3	48947
Brasil	15615	51,5	79	5,9	38190
Chile	23579	50,5	38	4,7	40607
Colombia	13826	53,5	95	4,7	24395
Costa Rica	15880	48,5	66	6,9	46531
México	17244	48,2	77	5,3	27848
Perú	12529	44,1	87	3,7	20114
República Dominicana	14237	47,1	99	-	24264
Uruguay	21115	41,6	54	4,4	31811
Promedio A. Latina	17151	47,5		5,1	33634
Promedio OCDE	43556	32,1		5,5	93798
Promedio no-OCDE	27025	35,4		4,1	55793

Fuentes: *Banco Mundial; **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; total de 188 países; *** Instituto de Estadística de la UNESCO; **** OCDE (2016), en U\$S equivalentes según PPA.

Ahora bien, el panorama actual del área en términos del desarrollo socioeconómico no da cuenta del importante progreso –con sus contradicciones, excepciones y reciente desaceleración–, que se ha registrado desde inicios de este siglo. Como se afirma en Rivas (2015) o en PNUD (2016), en un contexto externo favorable y a partir de la aplicación de políticas orientadas a mejorar el bienestar de la población, los años abarcados por el estudio PISA han sido en general un tiempo de gran crecimiento del producto, caída del desempleo y de la pobreza, y mejoras en la expectativa de vida y las condiciones de salud.

No obstante estos avances, el índice de Gini calculado por el Banco Mundial confirma que en la región persiste un grado de desigualdad económica particularmente alto, destacándose localmente Colombia, Brasil y Chile. Dicha desigualdad se evidencia en las distintas esferas de la vida social –a través de la segregación residencial o la participación desigual en el uso de los servicios públicos– y en un nivel de exposición diferencial a problemas como la informalidad laboral, la violencia y los comportamientos de riesgo.

En el marco de estos importantes cambios en el contexto socioeconómico, durante las últimas décadas se han realizado grandes reformas educativas en la región –en un proceso iniciado durante los años noventa–, que reflejaron la creciente relevancia otorgada en general al sector desde los Estados. Según datos de la UNESCO (Cuadro 1), para el año 2014 algunos países latinoamericanos gastaban un porcentaje de su PBI en Educación similar o incluso mayor al promedio de la OCDE, y la mayoría gastaba un porcentaje mayor que el promedio de los países no-OCDE – con la excepción de Perú.

Los aumentos significativos en la inversión pública sectorial y los cambios legislativos profundos que en varios países continuaron extendiendo la edad de escolarización obligatoria se vieron acompañados por la ampliación de los programas de transferencias condicionadas de

ingresos, redundando en una continua expansión de los sistemas educativos y una mejora en las oportunidades educativas de gran parte de la población (Edo, Marchionni & Garganta, 2017; Fiszbein et al., 2009; Rivas, 2015; Ruiz & Schoo, 2014; Terigi, Perazza & Vaillant, 2009; Tiramonti, 2014).

Sin embargo, los resultados de las reformas mostraron limitaciones. Las deudas pendientes se explican en parte por el aún bajo gasto por alumno en relación a otras regiones (Cuadro 1); los problemas de ineficiencia en la asignación de los recursos (Bezem, Mezzadra & Rivas, 2012; CEPAL/UNESCO, 2004); la continuación de procesos de desregulación y mercantilización de los sistemas iniciados en los años noventa (Tiramonti, 2014); y por las dificultades asociadas a la educación de la población en un contexto social desigual.

Considerando las dos primeras dimensiones destacadas de la inclusión educativa, el estudio PISA provee información útil para medir su evolución⁶. Por un lado, la dimensión de cobertura puede analizarse a partir de un indicador elaborado como la proporción de la población total de jóvenes de 15 años de edad que asiste a una institución educativa y cursa al menos el séptimo año. En correspondencia con la población objetivo del proyecto, este indicador excluye por definición a quienes no están escolarizados o presentan un importante rezago etario, por lo que condensa información relativa a los niveles de asistencia y de extraedad de los sistemas participantes.

Por otro lado, la dimensión de aprendizajes puede evaluarse a partir de los resultados obtenidos por los alumnos en los exámenes de PISA. Desde el punto de vista de la inclusión, interesa conocer en qué medida los estudiantes alcanzan un nivel de competencias considerado mínimo para participar plenamente en la sociedad y continuar estudiando, el cual se define en PISA como el Nivel 2 de rendimiento (OCDE, 2016). Siendo las pruebas de Lectura las únicas estrictamente comparables entre los años 2000 y 2015, se toma aquí como indicador a la proporción de alumnos de cada sistema que logra, al menos, alcanzar el Nivel 2 de rendimiento en dicha prueba, lo que requiere demostrar ciertas habilidades básicas de lectura y comprensión de textos.

En el Cuadro 2 se presentan estos indicadores para el año 2015, junto a las tasas promedio de variación trianual desde la primera ronda en la que participó cada país.

⁶ Si bien estos datos permiten sólo una aproximación parcial a ambas dimensiones de la inclusión educativa, a los fines de contextualizar el análisis de la dimensión de segregación resultan apropiados porque toman la misma población de referencia y condensan distintos tipos de información.

Cuadro 2
Dimensiones de Cobertura y Aprendizajes

	Indicador de cobertura*		Porcentaje de alumnos que alcanza al menos el Nivel 2 en Lectura	
	2015**	Var. trianual promedio	2015**	Var. trianual promedio
Argentina	93,1%	3,7%	46,4%	-3,5%
Brasil	83,2%	9,7%	49,0%	2,5%
Chile	96,3%	3,3%	71,6%	7,1%
Colombia	88,6%	13,9%	57,2%	9,6%
Costa Rica	81,3%	1,5%	59,7%	-11,7%
México	62,1%	4,1%	58,3%	1,3%
Perú	82,4%	7,6%	46,1%	26,3%
República Dominicana	72,2%	-	27,9%	-
Uruguay	81,9%	2,6%	61,0%	1,0%
Promedio A. Latina	80,9%		53,0%	
Promedio OCDE	97%		80,8%	
Promedio no-OCDE	93,2%		60,7%	

Notas: *Número de alumnos de 15 años de edad que asisten al séptimo grado en adelante sobre el total de jóvenes de 15 años de edad; ** Argentina: 2012. Fuentes: OCDE (2002, 2005, 2009, 2012, 2014, 2016) y Walker (2011).

La información presentada indica que la mayoría de los sistemas educativos latinoamericanos aún registra deudas importantes en relación a la primera dimensión de la inclusión, ya que un porcentaje relevante de jóvenes de 15 años de edad se encuentra directamente excluido de la escuela –en un tramo definido como obligatorio en todos los países considerados–, o bien asistiendo con varios años de rezago y un alto riesgo de temprana expulsión. Con la excepción de Chile, en cada país el indicador de cobertura es menor a los promedios para la OCDE y el resto de los participantes. El mayor problema se observa en México y la República Dominicana, mientras que Chile y Argentina se encuentran en una mejor situación.

Ahora bien, la evolución de este índice durante los años abarcados por PISA ha sido dispar en la región. Algunos sistemas educativos muestran incrementos sustanciales en su valor, como Colombia, Brasil y Perú, lo cual indica que se han vuelto progresivamente más inclusivos en términos de acceso. En el resto, sin embargo, las tasas de variación trianual no superan el promedio del 5%.

En relación a la segunda dimensión de la inclusión educativa, el cuadro resulta también preocupante. Mientras que entre los países de la OCDE, en promedio, un 80% de los alumnos alcanza resultados en el Nivel 2 de PISA o superiores, en nuestra región esta proporción es del 53%. Sólo Chile y Uruguay logran apenas superar el valor promedio para la región no-OCDE. Puede afirmarse, entonces, que una gran proporción de los alumnos latinoamericanos accede a una “escolarización de baja intensidad” (Tiramonti, 2014), que no le provee lo necesario para desarrollar todo su potencial. Además, durante los años abarcados por el estudio PISA, y en el marco de mejoras en el contexto socioeconómico, sólo algunos países lograron incrementar sustancialmente sus resultados en esta dimensión.

Los exiguos niveles de rendimiento cobran mayor dimensión a la luz de las bajas tasas de cobertura en la región. En general, quienes se encuentran más rezagados o excluidos de la educación formal son los jóvenes de origen social más desfavorecido y con mayores dificultades de aprendizaje.

Considerando que PISA sólo evalúa a quienes asisten a una institución educativa en el séptimo grado en adelante, esta selección previa operada sobre los participantes del estudio sugiere una sobreestimación de la *performance* en los países con menor cobertura (Gamboa & Waltenberg, 2012; Hanushek & Woessmann, 2011; OCDE, 2016). Por otra parte, las variaciones en la dimensión de cobertura a lo largo del tiempo obligan a releer las variaciones en el rendimiento de cada país (OCDE, 2016). Por ejemplo, el importante incremento en el acceso observado en Colombia y Perú lleva a ponderar aún más el progreso registrado en los aprendizajes, ya que dicho logro se ha dado a pesar de la inclusión de alumnos con menor *performance* esperada, que anteriormente habrían quedado fuera de la escuela y la evaluación. En contraste, la caída en el rendimiento medio de Costa Rica resulta más preocupante a la luz de su escasa variación en la cobertura, es decir, sin haberse registrado cambios significativos en la selectividad de la población estudiantil. Esta cuestión, entonces, no debe soslayarse al momento de realizar comparaciones entre países o en el tiempo.

Metodología

El grado de segregación puede estimarse a través de distintos índices sintéticos, para los cuales no se ha consensuado en la literatura una fórmula óptima, aunque sí se han acordado ciertos criterios deseables (Allen & Vignoles, 2007; Gorard, 2009; Hutchens, 2004; James & Taeuber, 1985). En general, se acepta que la complejidad del fenómeno requiere la estimación de varios índices para reflejar sus diversas dimensiones, siendo dos las más relevantes para el campo educativo: la *similitud* y la *exposición* (Massey & Denton, 1988). La similitud indica el grado en que la distribución de los grupos de alumnos –definidos a partir de un criterio como género, edad o NSE– entre las escuelas se corresponde con su distribución a nivel de todo el sistema educativo. Es decir, el grado en el cual cierto grupo se encuentra sub-representado en algunas escuelas y sobrerrepresentado en otras. La exposición indica la probabilidad de que cada grupo esté en contacto con otros en la escuela (reflejando su experiencia de segregación).

En este caso, se estiman tres índices: para medir la similitud, el popular Índice de Disimilitud (Duncan & Duncan, 1955) y el Índice de Información Mutua (Frankel & Volik, 2011; Theil, 1971); para cuantificar la exposición, o su contracara, el Índice de Aislamiento (Massey & Denton, 1988).

Índice de Disimilitud:

$$D = 0.5 \times \sum_{i=1}^N \left| \left(\frac{x_{1i}}{x_1} \right) - \left(\frac{x_{2i}}{x_2} \right) \right| \quad [1]$$

La construcción del Índice de Disimilitud requiere dividir a la población en dos grupos mutuamente excluyentes, una minoría y una mayoría: x_{1i} y x_{2i} representan, respectivamente, el número de estudiantes de la minoría y de la mayoría en la escuela i , mientras que X_1 y X_2 son el número total de estudiantes de la minoría y la mayoría en el sistema.

Su valor puede interpretarse como la proporción de estudiantes de la minoría que deberían ser transferidos a otras escuelas para alcanzar una distribución pareja o uniforme entre todas las escuelas del sistema educativo. Entre los valores extremos de 0 y 1, la segregación se considera baja si D es menor a 0,3; moderada si está entre 0,3 y 0,6; y alta cuando es superior a 0,6 (Massey & Denton, 1993), situación de hipersegregación, según Glaeser y Vigdor (2001). La significatividad de las brechas entre países o regiones puede estimarse utilizando el estadístico de Ransom (2000), construido a partir de errores estándar por el método de *bootstrapping*.

Según Allen y Vignoles (2007), este índice cumple con gran parte de los requisitos para un buen índice. No obstante, presenta la deficiencia de que sólo mide la segregación entre dos grupos. Por ello, como complemento, se estima el Índice de Información Mutua.

Índice de Información Mutua

Es útil para un contexto multi-grupal, ya que no se basa en categorías dicotómicas de la población de estudiantes y puede estimar tanto el nivel global de segregación como la segregación entre cada par posible de grupos (Leckie & Goldstein, 2015). Aunque no es frecuentemente empleado, representa un ordenamiento que satisface los axiomas principales considerados en la literatura (Frankel & Volij, 2011).

De acuerdo con Frankel y Volij (2011) o Mora y Ruíz-Castillo (2011), se vincula con el concepto de entropía, que es una medida de la incertidumbre en el valor de una variable aleatoria discreta. Alternativamente, puede definirse como la información esperada sobre el valor de una variable aportada por una observación. En un sistema educativo dado, la incertidumbre con respecto a una característica Z –como el estatus socioeconómico, etnia o género– de un alumno elegido al azar se mediría por la entropía de la distribución de dicha variable en el sistema. Luego de identificar la escuela de pertenencia del alumno, sin embargo, se podría adquirir más información acerca de su categoría, dependiendo del grado de segregación existente. A mayor segregación, mayor reducción en la incertidumbre. El índice mide esta diferencia en entropía, promediada a través de todas las escuelas (Leckie & Goldstein, 2015).

En forma general, suponiendo que los estudiantes de G grupos –categorías de una variable aleatoria Z – se distribuyen entre N escuelas, el índice se define como:

$$M = \sum_{i=1}^N p_i (E(P_g) - E(P_{g|i})) \quad [2]$$

donde p_i es la proporción de alumnos en la escuela i ; $E(P_g)$ es la entropía de la distribución de la variable Z de los estudiantes en el sistema, y $E(P_{g|i})$ es la entropía de la distribución de la variable Z de cada escuela, definidas como:

$$E(P_g) = \sum_{g=1}^G p_g \log \left(\frac{1}{p_g} \right) \quad [3]$$

$$E(P_{g|i}) = \sum_{g=1}^G p_{g|i} \log \left(\frac{1}{p_{g|i}} \right) \quad [4]$$

donde p_g y $p_{g|i}$ son la proporción de alumnos del grupo g que están, respectivamente, en el sistema y en la escuela i .

Su valor crece con la segregación y oscila entre 0 y $E(P_g)$ (Mora & Ruiz-Castillo, 2011).

Otra ventaja del índice es que puede descomponerse aditivamente entre grupos y unidades. Esto permite expresar a la segregación total como la suma de los términos entre e intra-grupos –combinando diferentes grupos o categorías de Z en supergrupos– o bien como la suma de los términos entre e intra-unidades –combinando las escuelas en superunidades, como los sectores público y privado– (Reardon, Yun & Eitle, 2000). Según Mora y Ruíz-Castillo (2011), la forma general de estas descomposiciones para K particiones es:

$$M = M^B + \sum_{k=1}^K p_k M_k^W \quad [5]$$

donde M^B representa al componente entre-particiones; M_k^W representa a la segregación dentro de cada partición, y p_k es la proporción de estudiantes contenida en la partición k .

Índice de Aislamiento

$$S = \sum_{i=1}^N \left[\left(\frac{x_{ii}}{x_i} \right) \times \left(\frac{x_{ii}}{y_i} \right) \right] \quad [6]$$

Aquí, x_{ii} e y_i son el número de alumnos de la minoría y el número total de alumnos en la escuela i ; mientras que X_i es el número total de alumnos minoritarios. Su valor oscila entre la proporción que la minoría representa en la población total y 1.

En este caso la característica de interés es el NSE de los alumnos, y como indicador del mismo se escogió al Índice de Estatus Económico Social y Cultural (ESCS) elaborado por PISA, que resume tres dimensiones principales: i) el estatus ocupacional de los padres; ii) la educación de los padres; y iii) la riqueza y los recursos educativos o culturales del hogar (OCDE, 2013)⁷.

Los grupos de alumnos se definen a partir del cuartil (Q) del índice ESCS al que pertenece su hogar. Para la estimación de los índices de Disimilitud y Aislamiento, se consideran dos umbrales alternativos: la minoría desfavorecida (*mínimo-ESCS* o Q1) incluye a los estudiantes cuyo índice ESCS es menor al percentil 25; y la minoría privilegiada (*máximo-ESCS* o Q4) incluye a quienes tienen un índice por encima del percentil 75. Para la estimación del índice de Información Mutua, los cálculos iniciales describen la segregación global entre los cuatro grupos de *ESCS* (Q1, Q2, Q3 y Q4). Pero también resulta interesante conocer el grado en que la segregación total puede atribuirse a la distribución entre y dentro de combinaciones particulares de dichos grupos, para lo cual se han considerado distintas alternativas.

Adicionalmente, se desarrollan distintos análisis de sensibilidad. Primero, se replican las estimaciones con puntos de corte alternativos, reconociendo que su elección es arbitraria y puede afectar las mediciones (Gorard, 2009). Luego, se contempla la variabilidad en la cobertura de las muestras de PISA. Para ello, se utiliza el Índice de Cobertura N° 3 (OCDE, 2016), que indica la proporción de la población total de jóvenes de 15 años de edad representada en cada país por la muestra del estudio (Cuadro A2 del Anexo). A diferencia del indicador empleado en la Sección 4, este índice tiene en cuenta que, además de excluirse a quienes no se encuentran escolarizados o presentan un importante rezago, quedan fuera de la muestra quienes presentan discapacidades intelectuales o funcionales o problemas con el idioma del examen, y quienes asisten a escuelas excluidas por dificultades de localización o logística⁸. Como señalan Gamboa y Waltenberg (2012), en los países o rondas con alta exclusión podría estar sobre-estimándose la homogeneidad socioeconómica de la población de jóvenes de 15 años y, en consecuencia, subestimándose el grado de segregación. Para evaluar este supuesto, a modo de ejercicio se repiten las estimaciones corrigiendo las muestras, considerando las opciones discutidas en Ferreira y Gignoux (2014) o Gamboa y Waltenberg (2012). Debido a que los intentos por reconstruir la muestra completa para los casos de mayor exclusión resultan insatisfactorios –por requerir supuestos restrictivos e información adicional poco comparable–, se opta aquí por reducir todas las muestras para equipararlas con la de mínima cobertura. Esto permite visualizar la dirección y magnitud de los sesgos potenciales al realizar comparaciones.

⁷ El Cuadro A1 del Anexo presenta los principales estadísticos descriptivos de este índice para el año 2015, así como los tamaños muestrales para cada país. Siguiendo a Benito, Alegre y Gonzalez (2014), Raitano y Vona (2010) y estudios similares, se eliminaron las escuelas con 5 o menos estudiantes, para evitar posibles errores de medición en la composición social. Las muestras finales representan un 97-98% de las originales y los valores medios del índice ESCS no difieren significativamente entre ambas.

⁸ Se suman algunas exclusiones debidas a errores o inconvenientes durante el muestreo.

Análisis Empírico

Resultados para 2015

Respecto de la dimensión de integración o segregación por NSE, los resultados para el año 2015 confirman los antecedentes que ubican a América Latina como una región de baja inclusión educativa (Cuadro 3):

Cuadro 3
Segregación escolar por NSE – niveles generales 2015

	Índice de Disimilitud		Índice de Información Mutua	Índice de Aislamiento	
	Minoría mínimo-ESCS	Minoría máximo-ESCS		Minoría mínimo-ESCS	Minoría máximo-ESCS
Argentina	0,459 (0,014)	0,483 (0,015)	0,270	0,386	0,503
Brasil	0,433 (0,008)	0,452 (0,008)	0,249	0,409	0,474
Chile	0,490 (0,012)	0,534 (0,012)	0,429	0,432	0,715
Colombia	0,460 (0,010)	0,513 (0,012)	0,288	0,354	0,539
Costa Rica	0,414 (0,011)	0,487 (0,012)	0,237	0,360	0,466
México	0,517 (0,011)	0,467 (0,011)	0,274	0,407	0,445
Perú	0,633 (0,009)	0,541 (0,010)	0,383	0,517	0,505
República Dominicana	0,433 (0,013)	0,435 (0,015)	0,225	0,367	0,436
Uruguay	0,399 (0,012)	0,483 (0,013)	0,252	0,369	0,497
Promedio América Latina	0,471 (0,011)	0,488 (0,012)	0,290	0,400	0,509
Promedio OCDE	0,371 *** (0,012)	0,390 *** (0,012)	0,186	0,355	0,385
Promedio no-OCDE	0,390 *** (0,012)	0,409 *** (0,013)	0,192	0,355	0,408

Nota a: errores estándar entre paréntesis; *Nota b:* ***, **, * los valores estimados para la región y América Latina difieren estadísticamente al 1%, 5% o 10%; *Nota c:* datos 2012 para Argentina. *Fuente:* elaboración propia con base en datos de PISA 2015.

El índice de Disimilitud, por ejemplo, toma valores moderados a altos, y el promedio latinoamericano resulta estadísticamente mayor que la media para las regiones OCDE y no-OCDE. Esto significa que la proporción de alumnos de mayor y menor NSE que atienden las distintas escuelas se aleja de la proporción que cada grupo representa en la población estudiantil de 15 años de edad. Es decir que estos grupos se encuentran sub-representados en algunas escuelas y sobrerrepresentados en otras. Considerando como minoría al sector de más bajo ESCS (Q1), el valor medio del índice para América Latina indica que sería necesario desplazar a un 47,1% de los alumnos desfavorecidos hacia escuelas de mayor estatus socioeconómico para lograr una distribución pareja entre todas las escuelas. Si observamos los resultados para la minoría de más alto ESCS (Q4), en general se incrementa la intensidad de la segregación. Con las excepciones de México y Perú, la posibilidad o vocación por aislarse socialmente por parte de los sectores favorecidos parece superar a la exclusión que sufren los grupos vulnerables.

Ahora bien, se observan ciertas diferencias en los valores de los índices entre los países latinoamericanos, y una comparación rigurosa requiere considerar su significatividad. Nuevamente tomando como minoría al grupo de *mínimo-ESCS*, se destaca Perú por su alto nivel de segregación,

significativamente mayor al del resto de los países, y calificado por Glaeser y Vigdor (2001) como en una situación de hipersegregación. Le siguen México y Chile con valores también importantes. Luego, en un mismo escalón se ubican Colombia, Argentina, República Dominicana y Brasil. Más abajo se encuentran Costa Rica y Uruguay con valores que no se distinguen estadísticamente de los promedios para la OCDE y no-OCDE.

Alternativamente, para la minoría favorecida (*máximo-ESCS*), las brechas entre países son más definidas. Perú y Chile siguen ocupando las posiciones de mayor segregación, seguidos ahora por Colombia; luego, Costa Rica, Argentina y Uruguay presentan niveles de desigualdad relativos sustancialmente mayores que en el caso anterior; mientras que México se ubica ahora en la mitad de la tabla, seguido por Brasil y la República Dominicana.

Si buscamos analizar una medida sintética del nivel de segregación que no se enfoque en una minoría representativa de algún extremo de la distribución del ESCS, resulta de utilidad el índice de Información Mutua. Sus valores confirman la alta intensidad relativa del problema en la región latinoamericana. Nuevamente, aparecen Chile, Perú, Colombia y México encabezando el ranking, con la República Dominicana en el extremo opuesto. Este índice también refleja la dimensión de similitud e indica que los alumnos de distintos sectores socioeconómicos no se distribuyen homogéneamente entre las escuelas de cada sistema educativo. Así, conocer la escuela a la que asiste un estudiante aporta información relevante para conocer su estatus socioeconómico.

Adicionalmente, se evalúa la dimensión de exposición a través del índice de Aislamiento, el cual en términos generales confirma los resultados anteriores, si bien los rankings de países no coinciden totalmente. En promedio, un alumno de *mínimo-ESCS* escogido al azar tendría una probabilidad de 40% de encontrarse con otro alumno de su mismo grupo en la escuela; esta probabilidad subiría al 51% si el alumno fuera del grupo de *máximo-ESCS*. Dado que cada minoría representa sólo al 25% de la población de alumnos, puede afirmarse que la experiencia de segregación para los estudiantes de la región es alta, especialmente para los alumnos más favorecidos. En el caso extremo de Chile, estos jóvenes tienen un 71% de chances de encontrarse con compañeros de su mismo estatus social, con una muy baja exposición hacia otros sectores.

Ahora bien, como se mencionó anteriormente, estos resultados deben analizarse teniendo en cuenta las tasas de cobertura diferenciales de la muestra PISA (Cuadro A2 del Anexo). En primer lugar, siendo los países latinoamericanos menos inclusivos en acceso que las demás regiones, puede suponerse una subestimación de los niveles de segregación locales, lo cual reforzaría las conclusiones en términos agregados. Es decir, si se lograra escolarizar a toda la población de alumnos de 15 años y todos fueran incluidos en las muestras de PISA se esperaría, *ceteris paribus*, hallar mayores niveles de segregación por NSE en la región.

Al realizar comparaciones entre los países de América Latina, el análisis se vuelve un poco más complejo. Para contemplar las diferencias en la cobertura se corrigieron todas las muestras para que fueran equivalentes a la menos inclusiva de la región –México, en el 2015. Se consideraron criterios alternativos para eliminar observaciones: descartando a los alumnos con menor ESCS, ordenados en forma ascendente; descartando en forma aleatoria a la proporción necesaria de alumnos entre aquellos con un ESCS menor o igual a la mediana; y quitando a los de menor puntaje en la prueba de Ciencias. Estos criterios obedecen al supuesto de que los alumnos con mayores probabilidades de ser excluidos de la muestra de PISA son los más desfavorecidos y con menor rendimiento (Gamboa & Waltenberg; Hanushek & Woessmann, 2011; OCDE, 2016). Los resultados sugieren que México, Costa Rica y Brasil subirían posiciones (hacia mayores niveles de segregación) si sus muestras fueran menos selectivas. Por el contrario, si la tasa de cobertura de Chile fuera más baja, podría no ocupar un puesto entre los sistemas más segregados de la región.

Adicionalmente, cabe mencionar que se realizaron otros ejercicios de sensibilidad sin hallar variaciones significativas en los resultados: para los índices de Disimilitud y Aislamiento, se replicaron las estimaciones empleando como umbrales de la minoría a la mediana y al primer y último quintil del índice ESCS; para el índice M, los grupos fueron redefinidos utilizando los quintiles de la distribución.

Descomposiciones de la Segregación total

Además de cuantificar los niveles generales de segregación, interesa comprender mejor la dinámica del fenómeno, y en este sentido la descomposición del índice de Información Mutua aporta resultados relevantes (Cuadro 4):

Cuadro 4

Descomposiciones de M – 2015

	Entre sectores de gestión			Entre grupos de ESCS		
	M entre los sectores público y privado	M dentro del sector público	M dentro del sector privado	M entre los grupos bajo-ESCS y alto-ESCS	M dentro del grupo bajo-ESCS	M dentro del grupo alto-ESCS
Argentina	0,063 (23,4%)	0,188 (44,2%)	0,240 (32,4%)	0,171 (63,3%)	0,084 (15,5%)	0,114 (21,2%)
Brasil	0,084 (34,1%)	0,154 (53,4%)	0,217 (12,5%)	0,138 (55,5%)	0,096 (19,6%)	0,125 (24,9%)
Chile	0,082 (19,0%)	0,161 (10,3%)	0,423 (70,7%)	0,258 (60,2%)	0,095 (8,8%)	0,220 (31,0%)
Colombia	0,078 (27,1%)	0,164 (42,2%)	0,334 (30,6%)	0,165 (57,1%)	0,096 (14,7%)	0,145 (28,3%)
Costa Rica	0,001 (0,4%)	0,246 (89,5%)	0,173 (10,1%)	0,144 (60,7%)	0,069 (14,3%)	0,117 (25,0%)
México	0,034 (12,4%)	0,227 (72,7%)	0,337 (14,9%)	0,155 (56,6%)	0,131 (23,0%)	0,108 (20,4%)
Perú	0,116 (30,2%)	0,280 (50,9%)	0,238 (18,9%)	0,225 (58,8%)	0,194 (25,1%)	0,122 (16,1%)
República Dominicana	0,067 (29,3%)	0,154 (51,0%)	0,188 (19,8%)	0,132 (58,6%)	0,089 (19,6%)	0,097 (21,8%)
Uruguay	0,118 (47,0%)	0,136 (44,3%)	0,122 (8,7%)	0,150 (59,5%)	0,070 (13,7%)	0,132 (26,8%)
Promedio A. Latina	0,071 (24,8%)	0,190 (50,9%)	0,252 (24,3%)	0,171 (58,3%)	0,103 (17,1%)	0,131 (23,9%)
Promedio OCDE	0,015 (7,3%)	0,157 (71,6%)	0,194 (21,1%)	0,109 (58,6%)	0,070 (19,2%)	0,083 (20,8%)
Promedio no-OCDE	0,013 (7,1%)	0,168 (67,2%)	0,212 (25,7%)	0,122 (60,8%)	0,069 (17,5%)	0,085 (21,7%)

Nota a: entre paréntesis se presentan las proporciones de segregación luego de ponderar cada partición por su importancia demográfica; *Nota b:* datos 2012 para Argentina. *Fuente:* elaboración propia con base en datos de PISA 2015.

En primer lugar, la descomposición entre sectores de gestión sugiere que la segregación total se origina mayoritariamente al interior de los sectores público y privado, siendo menos decisiva la distribución dispar entre ambas redes. Igualmente, con la excepción de Costa Rica, este último componente parece más relevante en América Latina que en el promedio de las otras dos regiones: en términos medios representa un 25%, destacándose su peso en los casos de Uruguay y Brasil. Como es de esperarse, los niveles más altos se registran dentro del sector privado (0,252 en promedio para la región), pero no es despreciable la cifra dentro del sector público (0,190 en promedio). Una vez que se ha ponderado por la proporción de la población estudiantil que atiende cada sector, el componente dentro del sector público explica la mayor parte de la segregación total (51%). Nuevamente, hay diferencias entre los países: por ejemplo, Chile sobresale por la relevancia de la segregación intra sector privado, mientras que en Costa Rica o México ocurre lo contrario.

A diferencia de la descomposición por sectores de gestión, que surge de una distinción exógena, la descomposición por supergrupos puede realizarse de múltiples maneras, a partir de combinaciones alternativas de los grupos de ESCS. El criterio escogido afectará a los resultados, por lo que se han considerado distintas opciones. En principio, en el Cuadro 4 se reporta la descomposición en dos supergrupos: el de *bajo-ESCS* consiste de los estudiantes Q1 y Q2, y el de *alto-ESCS* incluye a los grupos Q3 y Q4. En este caso se han obtenido resultados para América Latina muy similares a los de las demás regiones analizadas: se observa que la mayor parte de la segregación total se debe a la separación entre los grupos de *bajo-ESCS* y de *alto-ESCS*. Luego, una proporción relevante ocurre al interior de estos grupos, siendo especialmente alta la separación entre los alumnos del Q3 y del Q4 (la cual representa entre un 16 y un 31% de la segregación total). Esto es consistente con los mayores niveles de segregación estimados a través de los índices de Disimilitud y Aislamiento para la minoría de máximo-ESCS.

Adicionalmente, se consideraron otras dos alternativas (Cuadro A8 del Anexo): i) agrupando a los alumnos del Q1 al Q3, por un lado, frente a los del Q4, y descomponiendo luego la segregación al interior del primer grupo; y ii) agrupando a los alumnos del Q2 al Q4, frente a los del Q1. A partir de estos ejercicios se observa nuevamente que en general son sustancialmente más altos los niveles de segregación entre el grupo de *máximo-ESCS* (Q4) y el resto, que entre el grupo de *mínimo-ESCS* (Q1) y el resto. Asimismo, se encuentran mayores niveles de segregación cuando los supergrupos considerados incluyen a los grupos extremos Q1 y Q4, siendo este último el que mayor incidencia tiene en los valores del índice.

Evolución entre los Años 2000 y 2015

La estimación de los tres índices se realizó para todas las rondas de PISA en las que participó cada país, a los fines de monitorear su evolución a lo largo de estos quince años. La Figura 1 y los Cuadros A3-A7 del Anexo resumen los resultados:

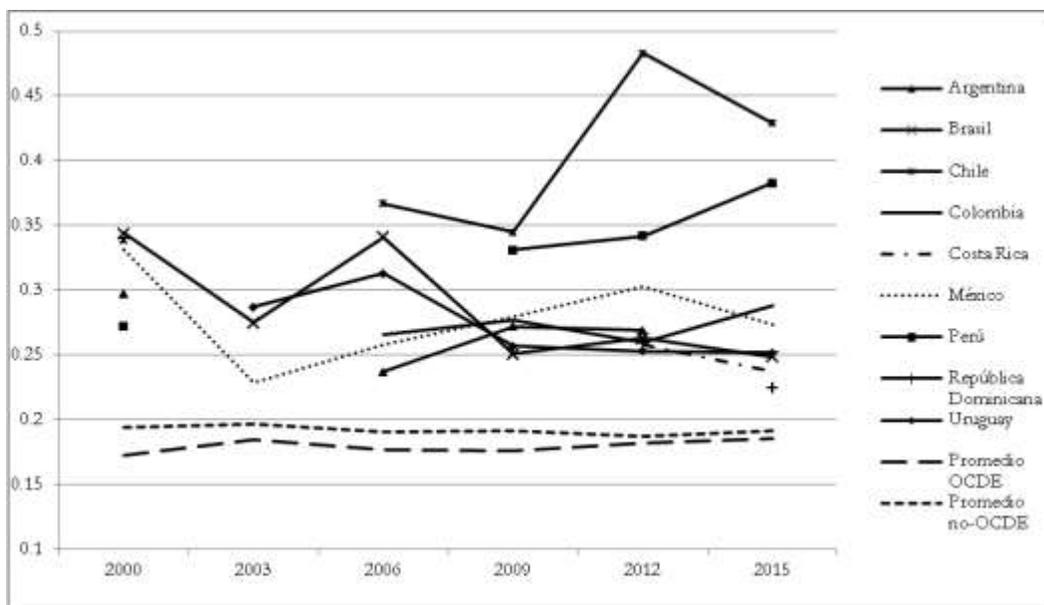


Figura 1. Índice de Información Mutua 2000-2015

Fuente: elaboración propia con base en datos de PISA 2000-2015.

Una primera apreciación es que los niveles de segregación del conjunto de los países latinoamericanos se han mantenido durante todo el período por encima de los promedios de los participantes de las regiones OCDE y no-OCDE⁹.

Ahora bien, cada país ha presentado una evolución particular, con importantes fluctuaciones entre las rondas de PISA. Debido a que las comparaciones entre dos momentos puntuales pueden verse afectadas por variaciones estadísticas, se recomienda en OCDE (2016) analizar las variaciones porcentuales promedio de los resultados entre las rondas trianuales (Cuadros A3-A7 del Anexo). Si consideramos la evolución del índice de Información Mutua, despojado de las fluctuaciones entre rondas, puede afirmarse que varios de los países latinoamericanos han experimentado una reducción en los niveles de segregación escolar por NSE durante las últimas décadas. La mayor caída trianual promedio en el valor del índice (superior al 8%) se registró en Costa Rica; seguida por Brasil con una disminución del 4,6%; y luego, Uruguay, México y Argentina, con caídas más cercanas al 2%. Por el contrario, en Perú, Chile y Colombia los niveles de segregación han crecido a lo largo de los quince años analizados, con aumentos trianuales promedio entre un 3 y un 8% aproximadamente.

Como se mencionara anteriormente, los cambios en esta dimensión de la inclusión educativa no deberían analizarse en forma aislada, ya que se asocian estrechamente a las demás dimensiones, especialmente la de acceso. Por ello, en la Figura 2 se presentan en forma conjunta las variaciones trianuales promedio del indicador de cobertura (Cuadro 2) y del índice de Información Mutua (Cuadro A5) en cada país a lo largo de sus participaciones en PISA:

⁹ Los valores del índice de Disimilitud confirman que en cada ronda el índice promedio para América Latina es significativamente superior al promedio para las regiones restantes (Cuadros A3 y A4 del Anexo).

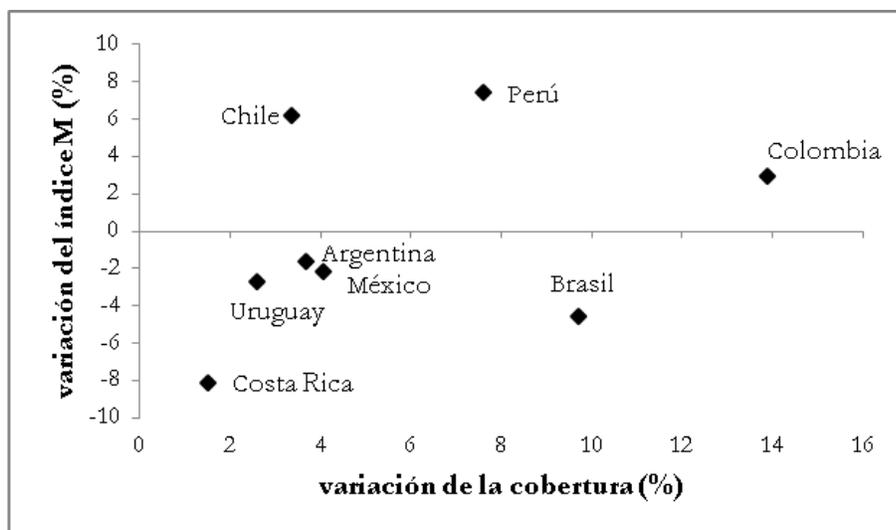


Figura 2. Variación trianual promedio (%): Índice de Información Mutua vs. cobertura
Fuente: elaboración propia con base en datos de PISA 2000-2015.

Se observan dos situaciones generales: i) por un lado, aquellos países que tienen el doble mérito de, además de haber logrado un incremento en la cobertura (mejorando el acceso y/o disminuyendo los niveles de rezago y abandono), haber experimentado cierta reducción en los niveles de segregación. Este es el caso especialmente de Brasil, que registró un gran aumento en la cobertura, seguido por México, Argentina y Uruguay (con mejoras menos sustanciales). Costa Rica, por su parte, vio reducida en gran medida la segregación pero en el marco de un nivel de cobertura relativamente estable; ii) por otro lado, en Chile, Perú y Colombia, se observa una mayor desigualdad en la distribución de sus alumnos entre las escuelas, quizás en parte motorizada por la reducción en la selectividad de sus sistemas educativos, especialmente en el último caso.

A los fines de evaluar los cambios inter-temporales de la segregación a la luz de las variaciones en la cobertura de las muestras de PISA, se realizó el ejercicio de recalculando los índices de la última ronda en la que cada sistema participó, equiparando la cobertura (Índice de Cobertura N°3) con la de su primera ronda. Los resultados sugieren que, si la cobertura se hubiera mantenido constante en lugar de aumentar, la disminución en la segregación habría sido bastante mayor en los casos de México, Costa Rica y Uruguay, y se habría revertido el signo para Colombia y Perú.

Discusión

En esta sección se avanza en la interpretación de los resultados hallados y se discuten brevemente sus implicancias, tanto para la agenda de investigación como la de políticas educativas. En relación a la explicación de las tendencias registradas, puede plantearse inicialmente que la intensidad de la segregación escolar en América Latina se vincula con factores estructurales como los altos niveles de pobreza y desigualdad socioeconómica, así como con un gasto educativo insuficiente o ineficiente. A su vez, la creciente participación del sector privado en la educación, ya sea promovida activamente o no por los gobiernos, parece estar contribuyendo a profundizar la situación. Ahora bien, más allá de los rasgos comunes entre los sistemas educativos analizados, tanto la dinámica de la segregación como su evolución durante las últimas décadas parecen diferir entre ellos y, probablemente, también lo hagan sus determinantes.

Una primera descripción de los indicadores contextuales para los sistemas más segregados permite descartar la existencia de asociaciones simples, aunque sí se visualizan algunas relaciones. Por ejemplo, Chile supera ampliamente al resto de los países en las dimensiones de acceso y aprendizajes, pero ostenta importantes niveles de segregación. Este contraste tiene un paralelismo con la siguiente contraposición: por un lado, el país presenta un perfil demográfico moderno e ingresos altos, que lo asemejan a sus vecinos Argentina y Uruguay (Tedesco & López, 2002); por el otro, registra una sobresaliente estratificación socioeconómica y un peso importante del sector privado en la educación. Perú, por su parte, presenta indicadores educativos compatibles con su rezago relativo en términos socioeconómicos y su baja inversión en el sector, aunque en los últimos años se aprecian mejoras en las dimensiones de cobertura y aprendizaje a partir de cambios de política (Balarín & Escudero, 2018). Si bien no se destaca por la desigualdad en la distribución de los ingresos, sus crecientes niveles de segregación podrían vincularse con el avance en la participación del sector privado (Arcidiácono et al., 2014; Balarín & Escudero, 2018; Benavides, León & Etesse, 2014). Colombia evidencia también un panorama socioeconómico desfavorable dentro de la región, y presenta mayores niveles de desigualdad de ingresos y una creciente injerencia del sector privado. Estas condiciones se traducen en altas tasas de exclusión en aprendizajes y niveles considerables de segregación. Finalmente, México, otro de los sistemas con mayores falencias en términos de acceso e integración, presenta una posición intermedia según sus indicadores socioeconómicos y su nivel de gasto educativo, así como una baja incidencia del sector privado. Por lo tanto, la relación entre estos factores agregados y la segregación educativa no resulta unívoca, de forma que una mejor comprensión del proceso requiere de una investigación profunda de los determinantes particulares en cada sistema educativo.

En este sentido, los resultados presentados aportan un punto de partida para el análisis, ya que además de contrastar la situación de Latinoamérica con la de otras regiones, permiten realizar un seguimiento de las tendencias en cada país durante los últimos años e indagar en las distintas formas que asume el fenómeno en cada caso. Cada uno de los índices estimados y las descomposiciones realizadas refleja distintas características que se complementan para arribar a un diagnóstico del problema, contribuyendo a identificar sus posibles causas, a considerar sus consecuencias y derivar implicancias de política.

Los valores de los índices de Disimilitud, Información Mutua y Aislamiento no son estrictamente comparables entre sí, ya que miden distintas aristas de la segregación y tienen interpretaciones diferentes. El primer índice se presta a una lectura más directa y permite evaluar qué tan desigual es la distribución de cierto grupo de alumnos entre las escuelas. Se halló que en América Latina tanto las minorías desfavorecidas como las privilegiadas tienden a asistir a escuelas o circuitos educativos diferentes, y que sería necesario desplazar a una proporción importante de los alumnos si se deseara alcanzar una distribución uniforme o que, al menos, se aproximara a la de las demás regiones. Esto representa un desafío importante a la luz de las dificultades que han enfrentado distintas propuestas aplicadas en Estados Unidos y Europa para desegregar sus sistemas educativos (Bonal & Bellei, 2018) y de la mayor desigualdad socioeconómica que caracteriza a las sociedades latinoamericanas. Además, subraya la importancia de considerar los patrones de distribución del alumnado al momento de analizar la distribución de los distintos recursos y los logros educativos.

Los resultados del índice de Información Mutua son consistentes con los del índice de Disimilitud, sin focalizarse en uno de los grupos de ESCS tomados como minoría. Muestran que todos los sectores socioeconómicos se encuentran segregados en la región latinoamericana, especialmente en Chile y Perú, y que la escuela a la que asiste o asistió un alumno dice mucho acerca de su NSE familiar. Esto no puede desconocerse al evaluar el desempeño de las distintas escuelas, elaborar *rankings* y proponer esquemas de incentivos para los docentes y autoridades, ya que las

brechas en los resultados podrían responder en gran medida a las condiciones socioeducativas diferenciales del alumnado. Asimismo, suponiendo que esta información es conocida por los distintos actores, podría contribuir a explicar cómo los docentes eligen su lugar de trabajo, y a interpretar la elección escolar de las familias como vía para el ascenso social o señalización del propio estatus económico, como se observa en Argentina (Krüger, 2012).

La dimensión de exposición es evaluada a partir del índice de Aislamiento, que nuevamente denota la concentración de las minorías de menor y mayor ESCS en ciertas escuelas. Su interés particular reside en que refleja la probabilidad de que cada sector socioeconómico entre en contacto con otros durante su paso por el sistema educativo. Ya sea por elección propia o no, lo cierto es que en la región numerosos alumnos no experimentan una convivencia prolongada con compañeros que provienen de otro contexto. Y en este sentido puede visualizarse que una de las consecuencias de la segregación es limitar la posibilidad de que la escuela promueva la integración social posterior, redistribuyendo códigos, valores y distintas habilidades no-cognitivas que pueden ser útiles para todos los sectores. Es decir, la escuela estaría reproduciendo e incluso reforzando la fragmentación social.

Además de cuantificar el grado de segregación en forma global durante el período de interés, se ha indagado en la dinámica del fenómeno considerando la situación diferencial de los distintos grupos socioeconómicos y la contribución de la dicotomía público-privada. En el caso de las minorías desfavorecidas, se registra un aislamiento significativo que impide que se beneficien de externalidades o efectos de pares positivos, que conozcan otras realidades y formas de vida y que desarrollen competencias y capital social. Esto podría reforzar su exclusión de futuras oportunidades laborales y educativas. Por otra parte, tanto las descomposiciones del índice de Información Mutua como la comparación de los valores de los índices de Disimilitud y Aislamiento para las minorías de mínimo y máximo ESCS indican que son los sectores más privilegiados quienes transitan por circuitos educativos socialmente más homogéneos, asistiendo probablemente a escuelas privadas más costosas o a escuelas públicas de elite. Katzman (2001) señala a esta tendencia como un obstáculo para que la escuela provea una formación en valores como la solidaridad, la empatía y la preferencia por la igualdad por parte de estos jóvenes, quienes podrían ocupar posiciones de poder en un futuro. La segregación escolar se suma a la residencial para que se formen sin un contacto cotidiano con pares de otros sectores sociales, lo cual podría reforzar el desarrollo de prejuicios y discursos meritocráticos, así como inducir al rechazo de políticas redistributivas.

Asimismo, estos grupos podrían ser quienes tienen mayor voz para exigir mejoras en la calidad educativa y quienes ejercen los efectos de pares más fuertes. Si bien esta cuestión debe ser explorada en mayor profundidad, se ha hallado para el caso de Argentina que su presencia en el aula aparece como la más influyente en el rendimiento cognitivo de sus compañeros (Krüger, 2018). Su concentración en ciertas escuelas, entonces, priva al resto de la población estudiantil de beneficiarse de dicha influencia.

Por otro lado, la segregación de los alumnos más desfavorecidos resulta también relevante debido a la evidencia acerca de su mayor susceptibilidad a la composición socioeconómica de su aula o escuela (Benito, Alegre & González, 2014; Bonal & Bellei, 2018; Mickelson, 2018; Vandenberghe, 2002). Lograr escuelas más integradas, por lo tanto, podría mejorar sustancialmente sus logros, fomentando la equidad. Un primer paso en esta dirección podría ser el asignar los mejores recursos materiales y humanos hacia las escuelas y regiones con mayores carencias, procurando mejorar e innovar en las prácticas educativas. Lo importante sería buscar que las escuelas donde asisten los sectores de bajos recursos se vuelvan más atractivas para las clases medias, sin que estas medidas compensatorias terminen estigmatizando a ciertas escuelas y reforzando la segregación, como relatan Felouzis, Fouquete-Chauprade y Charmillot (2018) desde Francia.

Respecto de la descomposición por sectores de gestión, los resultados en general concuerdan con los antecedentes disponibles al señalar que la segregación entre las redes pública y privada se complementa con una distribución desigual al interior de cada una de ellas, especialmente la privada. Esta configuración permite compatibilizar la evidencia de una caída en los niveles globales de segregación en varios países con los hallazgos de Arcidiácono et al. (2014), Gasparini et al. (2011) o Jaume (2013) en relación a un aumento de la segregación entre los sectores público y privado durante las últimas décadas. Asimismo, puede contribuir a explicar la existencia de resultados diferenciales por sector en cuanto a su calidad e igualdad. Para derivar implicancias de política debería contemplarse la situación particular de cada país, siendo en algunos casos más relevante la segregación intersectorial y en otros la segregación dentro de uno de los dos sectores. Cabría revisar entonces los factores que explican la elección de las familias entre ambas redes, el rol de los subsidios estatales a las escuelas de gestión privada, los mecanismos de asignación de alumnos y recursos al interior del sector público y la regulación del sector privado, etc.

Otro de los hallazgos de interés es el derivado de los ejercicios de sensibilidad, el cual apoya la hipótesis de que, *ceteris paribus*, una mayor inclusión en la dimensión de cobertura se asocia con una menor inclusión en la dimensión de integración. Este vínculo entre ambos aspectos debería contemplarse, no sólo al analizar los resultados de un sistema educativo, sino también al implementar medidas para incrementar el acceso a la educación formal. Las políticas orientadas a incorporar a los grupos más desfavorecidos deberían acompañarse de mecanismos para garantizar su integración social, si se desea que alcancen una inclusión plena.

Los altos niveles de segregación por NSE vigentes en la región probablemente constituyan una de las principales causas de reproducción de las desigualdades sociales a través del sistema educativo, lo que amerita que el tema ocupe un lugar relevante en el debate educativo y en la agenda de política actual. Aunque la segregación depende en gran medida de las características estructurales de las sociedades y la economía, distintos mecanismos propios de los sistemas educativos pueden ejercer una influencia, dejando margen para la política.

Ahora bien, no obstante la acumulación de creciente evidencia respecto de la deseabilidad de contar con escuelas más diversas, en América Latina esto no se visualiza como un objetivo relevante en sí mismo u abordado por políticas específicas, como señalan Bonal y Bellei (2018). Las posibles explicaciones para este hecho son diversas: i) en parte, dicha resistencia respondería a la conflictividad que suelen suscitar las propuestas de cambios institucionales y a que los intereses políticos, económicos e ideológicos dominantes en el ámbito educativo se orientan en un sentido contrario; ii) no se dispone de herramientas universalmente válidas o efectivas para reducir la segregación; y iii) los estudios empíricos que permiten diagnosticar el problema y sus consecuencias en la región son relativamente recientes y escasos. Para tomar decisiones acertadas, se requiere disponer de información actualizada, detallada y rigurosa, y éste pretende ser un aporte del presente trabajo.

Conclusiones

Durante las últimas décadas, América Latina ha sido escenario de avances en el plano económico y en distintas dimensiones del bienestar. No obstante, el continente sigue ostentando uno de los mayores niveles de desigualdad (Rivas, 2015), persistiendo fuentes estructurales de inequidad y marginación. En este marco, si bien la continua expansión de los sistemas educativos representa un gran progreso, las deudas pendientes son aún sustanciales y sugieren que la exclusión de los más desfavorecidos puede continuar bajo otras formas, quizás menos evidentes. Según se desprende de los datos provistos por PISA, la región exhibe los menores niveles de inclusión

educativa entre los jóvenes de 15 años de edad, quienes deberían estar cursando la escuela secundaria. Se observan deficiencias generales en relación a las tres dimensiones consideradas: acceso, aprendizajes e integración social.

En primer lugar, aún no se ha alcanzado el horizonte de cobertura universal para este grupo etario, y el rezago se combina con el abandono de forma que en promedio cerca de un 20% de estos jóvenes se encuentra fuera de la escuela o cursando un año inferior al esperado para su edad. Aunque algunos países como Colombia, Brasil y Perú registran avances importantes desde el año 2000, el panorama general en la región indica que esta dimensión continúa representando un desafío relevante.

Entre aquellos jóvenes que sí logran insertarse y permanecer en la escuela secundaria, surge un problema de segundo orden vinculado con el desarrollo de competencias social y económicamente significativas. Las evaluaciones de PISA evidencian que la mayoría de los países latinoamericanos tienen serias dificultades para lograr que todos sus jóvenes alcancen un mínimo aceptable de logros académicos, meta de por sí poco ambiciosa. En este aspecto, Perú, Colombia y Chile presentan el mayor progreso durante el período, aunque las cifras de toda la región se mantienen lejos del promedio registrado para la OCDE. Este problema se ve acentuado si se considera la mayor selección previa que opera sobre la población estudiantil.

La tercera dimensión de la inclusión educativa ha sido el foco central del presente trabajo, que provee un diagnóstico actualizado y completo desde una perspectiva inter-temporal y multidimensional. Principalmente, se ha constatado que el problema de segregación escolar por NSE es más intenso en América Latina que en otras regiones –confirmando la conclusión de Vázquez (2016) con datos de PISA 2000 y 2009– pese a que la baja cobertura estaría reduciendo la heterogeneidad social del alumnado.

Los análisis realizados indican que la evolución del fenómeno ha diferido entre los países: la mayoría ha experimentado una reducción en los niveles de segregación desde su primera participación en el proyecto, pero en los casos de Chile, Colombia y Perú ha ocurrido lo contrario –lo cual coincide con resultados previos como los de Valenzuela, Bellei y De Los Ríos (2014), Benavides, León y Etesse (2014) o Krüger (2014). Estos tres países son, junto con México, los que encabezan los rankings regionales por su mayor segregación, encontrándose en el extremo opuesto Costa Rica y la República Dominicana. Cabe mencionar que estas posiciones relativas se verifican también en el nivel primario, según las estimaciones de Murillo y Martínez-Garrido (2017) con datos del TERCE 2013. Ahora bien, como se ha discutido, las comparaciones entre países y en el tiempo deben realizarse con cautela, contemplando las brechas registradas en los niveles de cobertura y el hecho de que los rankings no son totalmente robustos ante los índices estimados.

En conclusión, en la región latinoamericana se ha registrado durante las últimas décadas una inclusión educativa desigual, tal que las nuevas generaciones se insertan en la escuela en condiciones de escasa integración social, incrementando potencialmente la desigualdad de oportunidades. Sin embargo, en el marco de las metas de mejorar la inclusión y la equidad educativas plasmadas en la normativa internacional y en la legislación reciente de cada país, la segregación por NSE no se visualiza hasta el momento como un tema prioritario.

En este sentido, se espera que los estudios como el presente contribuyan a visibilizar el problema y posicionarlo como un asunto de alta relevancia. Sin dudas, la agenda de investigación en torno a esta temática aún es amplia y se beneficiará de aportes desde diversas disciplinas. En particular, con el objetivo ulterior de aportar lineamientos de política para mitigar el problema, resulta necesario profundizar en el estudio de sus factores causales, así como de sus consecuencias sobre la eficiencia y la equidad educativas.

Referencias

- Aguerrondo, I. (2008). Revisar el modelo: Un desafío para lograr la inclusión. *Perspectivas*, 38(1), 61-80.
- Alegre, M. A. (2010). Casi-mercados, segregación escolar y desigualdad educativa: Una trilogía con final abierto. *Educação & Sociedade*, 31(113), 1157-1178. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000400006>
- Alegre, M. A., & Ferrer, G. (2010). School regimes and education equity. Some insights based on PISA 2006. *British Educational Research Journal*, 36(3), 433-462. <https://doi.org/10.1080/01411920902989193>
- Allen, R., & Vignoles, A. (2007). What should an index of school segregation measure? *Oxford Review of Education*, 33(5), 643-668. <https://doi.org/10.1080/03054980701366306>
- Arcidiacono, M., Cruces, G., Gasparini, L., Jaume, D., Serio, M., & Vazquez, E. (2014). La segregación escolar público-privada en América Latina. *Serie Políticas Sociales* (195), CEPAL, Santiago, Naciones Unidas, en: <http://www.cepal.org/es/publicaciones>.
- Balarín, M., & Escudero, A. (2018). The ungoverned education market and the deepening of socio-economic school segregation in Peru. En X. Bonal & C. Bellei (Eds.), *Understanding School Segregation: Patterns, Causes and Consequences of Spatial Inequalities in Education* (pp. 179-200). Londres, Reino Unido: Bloomsbury Academic.
- Bartholo, T. (2013). Measuring between-school segregation in an open enrollment system: The case of Rio de Janeiro. *Journal of School Choice: International Research and Reform*, 7(3), 353-371.: <https://doi.org/10.1080/15582159.2013.808937>
- Bellei, C. (2013). El estudio de la segregación socioeconómica y académica de la educación chilena. *Estudios Pedagógicos*, 39(1), 325-345. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052013000100019>
- Benavides, M., León, J., & Etesse, M. (2014). Desigualdades educativas y segregación en el sistema peruano. Una mirada comparativa de las pruebas PISA 2000 y 2009. *Avances de Investigación* 15, GRADE, en: <http://www.grade.org.pe>.
- Benito, R.; Alegre, M. A., & González, I. (2014). School segregation and its effects on educational equality and efficiency in 16 OECD comprehensive school systems. *Comparative Education Review*, 58(1), 104-134. <https://doi.org/10.1086/672011>
- Bezem, P., Mezzadra, F., & Rivas, A. (2012). *Monitoreo de la Ley de Financiamiento Educativo. Informe final. Informe de Monitoreo y Evaluación*. Buenos Aires, Argentina: CIPPEC.
- Blanco, R. (2008). Eficacia escolar desde el enfoque de calidad de la educación. En R. Blanco et al. (Eds.), *Eficacia escolar y factores asociados en América Latina y El Caribe* (pp. 7-16). Santiago, Chile: OREALC/UNESCO y LLECE.
- Bonal, X., & Bellei, C. (2018). Introduction: the renaissance of school segregation in a context of globalization. En X. Bonal & C. Bellei (Eds.), *Understanding School Segregation: Patterns, Causes and Consequences of Spatial Inequalities in Education* (pp. 1-28). Londres: Bloomsbury Academic.
- Cervini, R. (2012). El 'efecto escuela' en países de América Latina: Reanalizando los datos del SERCE. *Education Policy Analysis Archives*, 20(39). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v20n39.2012>
- CEPAL. (2008). *Panorama Social de América Latina 2007*. Santiago, Chile: Naciones Unidas.
- CEPAL/UNESCO. (2004). *Financiamiento y gestión de la educación en América Latina y el Caribe: versión preliminar* (LC/G.2249 (SES.30/14)). Santiago, Chile: CEPAL. Publicaciones de las Naciones Unidas.
- Delprato, N., Köseleci, N., & Antequera, G. (2015). Educación para Todos en América Latina:

- Evolución del impacto de la desigualdad escolar en los resultados educativos. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 6(8), 45-75.
- Duarte, J., Bos, S., & Moreno, M. (2009). Inequidad en los aprendizajes escolares en Latinoamérica. *Notas técnicas 4*, BID. En: <http://www.iadb.org>.
- Duarte, J., Bos, S., & Moreno, M. (2010). ¿Enseñan mejor las escuelas privadas en América Latina? *Notas Técnicas 5*, BID. En: <http://www.iadb.org>.
- Dumay, X., & Dupriez, V. (2007). Accounting for class effect using the TIMSS Eighth-Grade database: Net effect of Group Composition net effect of class process and joint effect. *School Effectiveness and School Improvement*, 18(4), 383-408. <https://doi.org/10.1080/09243450601146371>
- Duncan, O., & Duncan, B. (1955). A methodological analysis of segregation indexes. *American Sociological Review*, 20, 210-217. <https://doi.org/10.2307/2088328>
- Dupriez, V. (2010). Methods of grouping learners at schools. *Fundamentals of Educational Planning 93*. Paris, Francia: IPE-UNESCO.
- Dupriez, V., & Dumay, X. (2006). Inequalities in school systems: effect of school structure or of society structure? *Comparative Education*, 42(2), 243-260. <https://doi.org/10.1080/03050060600628074>
- Duro, E., Volpi, M., & Contreras, D. (2010). La enseñanza secundaria en la región. Logros y desafíos. En E. Duro (Coord.), *Educación secundaria. Derecho, inclusión y desarrollo. Desafíos para la educación de los adolescentes* (pp. 10-23). Bs. As., Argentina: UNICEF.
- Edo, M., Marchionni, M., & Garganta, S. (2017). Compulsory education laws or incentives from Conditional Cash Transfer programs? Explaining the rise in secondary school attendance rate in Argentina. *Education Policy Analysis Archives*, 25(76). <https://doi.org/10.14507/epaa.25.2596>
- Felouzis, G., Fouquete-Chauprade, B., & Charmillot, S. (2018). School segregation in France: The role of public policies and stakeholder strategies. En X. Bonal & C. Bellei (Eds.), *Understanding School Segregation: Patterns, Causes and Consequences of Spatial Inequalities in Education* (pp. 29-44). Londres, Reino Unido: Bloomsbury Academic.
- Ferreira, F., & Gignoux J. (2014). The measurement of educational inequality: achievement and opportunity. *World Bank Economic Review*, 28(2), 210-246. <https://doi.org/10.1093/wber/lht004>
- Fiszbein, A., Schady, N., Ferreira, F., Grosh, M., Keleher, N., Olinto, P., & Skoufias, E. (2009). *Conditional cash transfers: Reducing present & future poverty*. Washington DC, E.E.U.U.: World Bank Publications. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-7352-1>
- Frankel, D., & Volij, O. (2011). Measuring school segregation. *Journal of Economic Theory*, 146(1), 1-38. <https://doi.org/10.1016/j.jet.2010.10.008>
- Gamboa, L., & Waltenberg, F. (2012). Inequality of opportunity in educational achievement in Latin America: evidence from PISA 2006-2009. *Economics of Education Review*, 31(5), 694-708. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2012.05.002>
- Gamboa, L., & Waltenberg, F. (2015). Measuring inequality of opportunity in education by combining information on coverage and achievement in PISA. *Educational Assessment*, 20(4), 320-337. <https://doi.org/10.1080/10627197.2015.1093926>
- García-Huidobro, J. (2010). Educación inclusiva y formación democrática. En E. Duro (Coord.), *Educación secundaria. Derecho, inclusión y desarrollo. Desafíos para la educación de los adolescentes* (pp. 127-154). Bs. As., Argentina: UNICEF.
- Gasparini, L., Jaume, D., Serio, M., & Vázquez, E. (2011). La segregación entre escuelas públicas y privadas en Argentina. Reconstruyendo la evidencia. *Desarrollo Económico*, 51(202-203), 189-

219. En: <http://www.jstor.org/stable/23612381>
- Glaeser, E., & Vigdor, J. (2001). Racial segregation in the 2000 Census: promising news. The Brookings Institution-Survey Series. Washington DC: Brookings Institution, Center on Urban and Metropolitan Policy.
- Gorard, S. (2009). Does the index of segregation matter? The composition of secondary schools in England since 1996. *British Educational Research Journal*, 35(4), 639-652. <https://doi.org/10.1080/01411920802642389>
- Grupo Interamericano de PISA (GIP). (2009). *Iberoamérica en PISA 2006, Informe regional*. Madrid, España: Santillana.
- Gvirtz, S., & Beech, J. (2014). Educación y cohesión social en América Latina: una mirada desde la micropolítica escolar. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22(44), 1-24. <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v22n44.2014>
- Hanushek, E., & Woessmann, L. (2011). Sample selectivity and the validity of international student achievement tests in economic research. *Economic Letters*, 110, 79-82. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2010.10.022>
- Hernandez, T. (2004). To be brown in Brazil: education and segregation in Latin American style. *Review of Law & Social Change*, 29, 683-717.
- Hutchens, R. (2004). One measure of segregation. *International Economic Review*, 45, 555-578. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2354.2004.00136.x>
- James, D., & Taeuber, K. (1985). Measures of segregation. En N. Tuma (Ed.), *Sociological Methodology* (pp. 1-32), San Francisco, E.E.U.U.: Jossey-Bass.
- Jaume, D. (2013). Un estudio sobre el incremento de la segregación escolar en Argentina. *Documentos de Trabajo del CEDLAS*, 143. En: www.cedlas.econo.unlp.edu.ar.
- Jenkins, S., Micklewright, J. & Schnepf, S. (2008). Social segregation in secondary schools: How does England compare with other countries? *Oxford Review of Education*, 34(1), 21-37. <https://doi.org/10.1080/03054980701542039>
- Katzman, R. (2001). Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos. *Revista de la CEPAL*, 75, 171-189.
- Krüger, N. (2011). The segmentation of the argentine education system: evidence from PISA 2009. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 11(3), 41-64.
- Krüger, N. (2012). La segmentación educativa argentina: reflexiones desde una perspectiva micro y macro-social. *Páginas de Educación*, 5(1), 137-156. <https://doi.org/10.22235/pe.v5i1.605>
- Krüger, N. (2013). Segregación social y desigualdad de logros educativos en Argentina. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 21(86). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v21n86.2013>
- Krüger, N. (2014). Más allá del acceso: segregación social e inequidad en el sistema educativo argentino. *Cuadernos de Economía*, 33(63), 513-542. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v33n63.45344>
- Krüger, N. (2018). An evaluation of the intensity and impacts of socioeconomic school segregation in Argentina. En X. Bonal y C. Bellei (Eds.), *Understanding School Segregation: Patterns, Causes and Consequences of Spatial Inequalities in Education* (pp. 103-122). Londres, Reino Unido: Bloomsbury Academic.
- Lauder, H., Kounali, D., Robinson, T., & Goldstein, H. (2010). Pupil composition and accountability: An analysis in English primary schools. *International Journal of Educational Research*, 49(2), 49-68. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2010.08.001>
- Leckie, G., & Goldstein, H. (2015). A multilevel modelling approach to measuring changing patterns of ethnic composition and segregation among London secondary schools, 2001-2010. *Journal of the Royal Statistical Society*, 178(2), 405-424. <https://doi.org/10.1111/rssa.12066>

- Llach, J. (2006). *El desafío de la equidad educativa: Diagnóstico y propuestas*. Bs. As., Argentina: Gránica.
- Lugo, M. A. (2011). Heterogenous peer effects, segregation and academic attainment. [Policy Research Working Paper 5718]. The World Bank. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-5718>
- Marchionni, M., Pinto, F., & Vazquez, E. (2013). Determinantes de la desigualdad en el desempeño educativo en la Argentina. *Anales de la AAEP*. En: <http://www.aep.org.ar/anales/buscador.php?anales=2010-buenosaires>.
- Maroy, C. (2004). *Regulation and inequalities in European education systems. Final Report of Research Project 'Changes in regulation modes and social production of inequalities in education systems: A European Comparison.'* GIRSEF. En: <http://www.mp.gov.rs>.
- Maroy, C., & Van Zanten, A. (2009). Regulation and competition among schools in six European localities. *Sociologie du Travail*, 51(1), 67-79. <https://doi.org/10.1016/j.soctra.2009.01.005>
- Massey, D., & Denton, N. (1988). The dimensions of residential segregation. *Social Forces*, 67(2), 281-315. <https://doi.org/10.1093/sf/67.2.281>
- Massey, D., & Denton, N. (1993). *American apartheid: Segregation and the making of the underclass*. Cambridge, E.E.U.U.: Harvard University Press.
- Mickelson, R. (2018). A synthesis of social science research on the effects of ethnic, racial and socio-economic composition of schools in the United States. En X. Bonal y C. Bellei (Eds.), *Understanding School Segregation: Patterns, Causes and Consequences of Spatial Inequalities in Education* (pp. 123-154). Londres, Reino Unido: Bloomsbury Academic.
- Miranda, L. (2008). Factores asociados al rendimiento escolar y sus implicancias para la política educativa del Perú. En R. Blanco (Ed.), *Eficacia escolar y factores asociados en América Latina y El Caribe* (pp. 185-208). Santiago, Chile: OREALC/UNESCO y LLECE.
- Mora, R., & Ruiz-Castillo, J. (2011). Entropy-Based Segregation Indices. *Sociological Methodology*, 41(1), 159-194. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9531.2011.01237.x>
- Murillo, F., & Martínez-Garrido, C. (2017). Estimación de la magnitud de la segregación escolar en América Latina. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 9(19), 11-30. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m9-19.emse>
- OCDE. (2002). *PISA 2000 Technical Report*. Paris, Francia: PISA-OECD Publishing.
- OCDE. (2005). *PISA 2003 Technical Report*. Paris, Francia: PISA-OECD Publishing. doi: <https://doi.org/10.1787/9789264010543-en>
- OCDE. (2009). *PISA 2006 Technical Report*. Paris, Francia: PISA-OECD Publishing. doi: <https://doi.org/10.1787/9789264048096-en>
- OCDE. (2010). *PISA 2009 Results* (Vol. II). Paris, Francia: PISA-OECD Publishing.
- OCDE. (2012). *PISA 2009 Technical Report*. Paris, Francia: PISA-OECD Publishing. doi: <https://doi.org/10.1787/9789264167872-en>
- OCDE. (2013). *PISA 2012 Results* (Vol. I-IV). Paris, Francia: PISA-OECD Publishing. doi: <https://doi.org/10.1787/9789264201170-en>
- OCDE. (2014). *PISA 2012 Technical Report*. Paris, Francia: PISA-OECD Publishing.
- OCDE. (2016). *PISA 2015 Results* (Vol. I). Paris, Francia: PISA-OECD Publishing.
- Palardy, G. (2013). High school socioeconomic segregation and student attainment. *American Educational Research Journal*, 50(4), 714-754. <https://doi.org/10.3102/0002831213481240>
- PNUD. (2016). Progreso multidimensional: bienestar más allá del ingreso. *Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe*. New York: Author.
- Raitano, M., & Vona, F. (2010). Peer heterogeneity, parental background and tracking: Evidence from PISA 2006, *Document de travail de l'OFCE*, 23. En: <http://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/WP2010-23.pdf>.
- Ransom, M. (2000). Sampling distributions of segregation indexes. *Sociological Methods & Research*, 28,

- 454-475. <https://doi.org/10.1177/0049124100028004003>
- Reardon, S., Yun, J., & Eitle, T. (2000). The changing structure of school segregation: Measurement and evidence of multiracial metropolitan-area school segregation, 1989–1995. *Demography*, 37(3), 351-364. <https://doi.org/10.2307/2648047>
- Rivas, A. (2015). *América Latina después de PISA: lecciones aprendidas de la educación en siete países 2000-2015*. Bs. As., Argentina: Fundación CIPPEC.
- Rivas, A., Vera, A., & Bezem, P. (2010). *Radiografía de la educación argentina*. Bs. As., Argentina: Fundación CIPPEC; Fundación Arcor; Fundación Roberto Noble.
- Ruiz, M., & Schoo, S. (2014). La obligatoriedad de la educación secundaria en América Latina. Convergencias y divergencias en cinco países. *Foro de Educación*, 12(16), 71-98. <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2014.012.016.003>
- Rumberger, R., & Palardy, G. (2005). Does segregation still matter? The impact of student composition on academic achievement in High School. *Teachers College Record*, 107(9), 1999-2045. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2005.00583.x>
- Santos, H., & Elacqua, G. (2016). Segregación socioeconómica escolar en Chile: elección de la escuela por los padres y un análisis contrafactual teórico. *Revista CEPAL*, 119, 133-148. <https://doi.org/10.18356/bd46ae92-es>
- Sen, A., & Kliksberg, B. (2007). *Primero la gente. Una mirada desde la ética del desarrollo a los principales problemas del mundo globalizado*. Barcelona, España: Deusto.
- Sendón, M. (2005). Las trayectorias de los egresados de la escuela media en una sociedad mutada, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 10(24), 191-219.
- Somers, M., Mcewan, P., & Willms, D. (2004). How effective are private schools in Latin America? *Comparative Education Review*. 48(1), 48-69. <https://doi.org/10.1086/379841>
- Tapia, L., & Valenti, G. (2016). Desigualdad educativa y desigualdad social en México. Nuevas evidencias desde las primarias generales en los estados. *Perfiles Educativos*, 38(151), 32-54.
- Tedesco, J. C., & López, N. (2002). Desafíos a la educación secundaria en América Latina. *Revista de la CEPAL*, 76, 55-69.
- Terigi, F., Perazza, R., & Vaillant, D. (2009). *Segmentación urbana y educación en América Latina: el reto de la inclusión escolar*. Madrid, España: FIECC.
- Theil, H. (1971). *Principles of Econometrics*. New York: Wiley and Sons.
- Tiramonti, G. (Comp.) (2004). *La trama de la desigualdad educativa. Mutaciones recientes en la escuela media*. Bs. As., Argentina: Manantial.
- Tiramonti, G. (2014). Las pruebas PISA en América Latina: resultados en contexto. *Avances en Supervisión Educativa*, 20, en: <https://avances.adide.org/index.php/ase/article/view/96/0>
- Treviño, E., Valdés, H., Castro, M., Costilla, R., Pardo, C., & Donoso, F. (2010). *Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y El Caribe*. Santiago, Chile: OREALC/UNESCO & LLECE.
- UNICEF. (2012). *Completar la escuela. Un derecho para crecer, un deber para compartir*. Balboa, España: UNICEF.
- Valenzuela, P., Bellei, C., & De Los Ríos, D. (2014). Socioeconomic school segregation in a market-oriented educational system. The case of Chile. *Journal of Education Policy*, 29(2), 217-241. <https://doi.org/10.1080/02680939.2013.806995>
- Van Ewijk, R., & Sleegers, P. (2010). The effect of peer socioeconomic status on student achievement: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 5, 134-150. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2010.02.001>
- Vandenbergh, V. (2002). Evaluating the magnitude and the stakes of peer effects analysing Science and Math achievement across OECD. *Applied Economics*, 34(10), 1283-1290.

- <https://doi.org/10.1080/00036840110094446>
- Vázquez, E. (2016). Segregación escolar por nivel socioeconómico. Midiendo el fenómeno y explorando sus determinantes. *Económica*, 121-184.
- Walker, M. (2011). *PISA 2009 Plus Results: Performance of 15-year-olds in reading, mathematics and science for 10 additional participants*. Victoria: ACER Press.
- Willms, D. (2006). *Learning divides: Ten policy questions about the performance and equity of schools and schooling systems*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
- Willms, D., & Somer, M. (2001). Family, classroom, and school effects on children's educational outcomes in Latin America, *School Effectiveness and School Improvement*, 12(4), 409-445.
<https://doi.org/10.1076/sesi.12.4.409.3445>

Anexo

Cuadro A1
Estadísticos descriptivos del Índice de NSE (ESCS). 2015

	N*	Media	D. E.	Mín.	Máx.	Percentil 25	Percentil 75	% con ESCS <- 1***
Argentina**	5.819	-0,703	1,097	-4,440	2,600	-1,510	0,150	-
Brasil	21.604	-0,957	1,160	-5,170	3,557	-1,742	-0,138	50,5
Chile	6.949	-0,486	1,094	-5,100	3,086	-1,258	0,375	34,4
Colombia	11.561	-0,988	1,116	-5,032	2,227	-1,724	-0,203	50,2
Costa Rica	6.720	-0,801	1,157	-3,986	2,848	-1,641	0,130	45,2
México	7.507	-1,224	1,218	-5,651	2,615	-2,140	-0,342	59,0
Perú	6.944	-1,080	1,204	-5,871	2,885	-1,968	-0,190	56,0
República Dominicana	4.695	-0,903	1,045	-4,245	2,196	-1,635	-0,142	47,3
Uruguay	5.959	-0,778	1,098	-4,090	2,733	-1,610	0,019	46,4
Promedio A. Latina	8.640	-0,881	1,139	-4,843	2,750	-1,692	-0,038	48,6
Promedio OCDE	7.103	-0,232	1,111	-7,052	4,183	-0,932	0,622	14,8
Promedio no-OCDE	6.211	-1,223	1,269	-7,260	3,613	-2,183	-0,254	30,3

Nota: *N: cantidad de alumnos; **2012. Fuente: elaboración propia con base en datos de PISA 2015; ***OCDE (2016).

Cuadro A2
Índice de Cobertura N°3

	Valor 2015*	Var. trianual promedio
Argentina	79,7%	1,2%
Brasil	63,8%	-0,8%
Chile	79,8%	1,3%
Colombia	74,6%	7,9%
Costa Rica	63,5%	10,7%
México	61,7%	6,6%
Perú	74,4%	9,5%
República Dominicana	68,5%	-
Uruguay	71,5%	3,7%
Promedio A. Latina	70,8%	
Promedio OCDE	90,3%	
Promedio no-OCDE	84,3%	

Nota: *Argentina: 2012. Fuente: OCDE (2016).

Cuadro A3
Índice de Disimilitud – minoría mínimo-ESCS

	2000	2003	2006	2009	2012	2015	Var. trianual promedio(%)
Argentina	0,464(0,020)		0,454(0,015)	0,428(0,013)	0,459(0,014)		-0,2
Brasil	0,481(0,016)	0,441(0,014)	0,476(0,012)	0,471(0,009)	0,454(0,009)	0,433(0,008)	-1,9
Chile	0,500(0,013)		0,521(0,013)	0,495(0,011)	0,528(0,012)	0,490(0,012)	-0,3
Colombia			0,412(0,019)	0,480(0,012)	0,476(0,013)	0,460(0,010)	4,1
Costa Rica					0,434(0,013)	0,414(0,011)	-4,5
México	0,488(0,014)	0,490(0,012)	0,564(0,010)	0,521(0,007)	0,534(0,006)	0,517(0,011)	1,4
Perú	0,448(0,015)			0,561(0,012)	0,578(0,011)	0,633(0,009)	7,6
República Dominicana						0,433(0,013)	
Uruguay		0,417(0,014)	0,457(0,014)	0,405(0,013)	0,398(0,013)	0,399(0,012)	-0,8
Promedio A. Latina	0,476(0,016)	0,449(0,013)	0,481(0,014)	0,480(0,011)	0,483(0,011)	0,472(0,011)	
Promedio OCDE	0,368(0,014)	0,382(0,013)	0,371(0,013)	0,370(0,013)	0,374(0,013)	0,371(0,012)	
Promedio no-OCDE	0,380(0,014)	0,384(0,016)	0,386(0,014)	0,389(0,013)	0,375(0,013)	0,390(0,012)	

Nota a: errores estándar entre paréntesis; Nota b: en todos los años, los valores de D estimados para las regiones OCDE y no-OCDE difieren de los valores para América Latina al 1%; Fuente: elaboración propia con base en datos de PISA 2000-2015.

Cuadro A4
Índice de Disimilitud – minoría máximo-ESCS

	2000	2003	2006	2009	2012	2015	Var. trianual promedio(%)
Argentina	0,517(0,019)		0,498(0,015)	0,525(0,014)	0,483(0,015)		-1,6
Brasil	0,505(0,016)	0,525(0,014)	0,502(0,012)	0,456(0,010)	0,483(0,009)	0,452(0,008)	-2,0
Chile	0,577(0,013)		0,613(0,012)	0,574(0,012)	0,600(0,012)	0,534(0,012)	-1,3
Colombia			0,451(0,017)	0,471(0,015)	0,443(0,013)	0,513(0,012)	4,8
Costa Rica					0,479(0,014)	0,487(0,012)	1,7
México	0,535(0,014)	0,476(0,012)	0,494(0,010)	0,488(0,007)	0,491(0,007)	0,467(0,011)	-2,5
Perú	0,448(0,015)			0,505(0,012)	0,506(0,012)	0,541(0,010)	3,9
República Dominicana						0,435(0,015)	
Uruguay		0,463(0,015)	0,518(0,014)	0,485(0,013)	0,517(0,013)	0,483(0,013)	1,4
Promedio A. Latina	0,516(0,015)	0,488(0,014)	0,513(0,013)	0,500(0,012)	0,500(0,012)	0,489(0,012)	
Promedio OCDE	0,391(0,015)	0,403(0,013)	0,389(0,013)	0,396(0,013)	0,396(0,013)	0,390(0,012)	
Promedio no-OCDE	0,416(0,014)	0,414(0,016)	0,410(0,014)	0,405(0,014)	0,409(0,013)	0,409(0,013)	

Nota a: errores estándar entre paréntesis; Nota b: en todos los años, los valores de D estimados para las regiones OCDE y no-OCDE difieren de los valores para América Latina al 1%; Fuente: elaboración propia con base en datos de PISA 2000-2015.

Cuadro A5
Índice de Información Mutua

	2000	2003	2006	2009	2012	2015	Var. trianual promedio(%)
Argentina	0,297		0,237	0,272	0,269		-1,6
Brasil	0,344	0,275	0,341	0,251	0,263	0,249	-4,6
Chile	0,339		0,367	0,345	0,483	0,429	6,2
Colombia			0,266	0,277	0,260	0,288	2,9
Costa Rica					0,258	0,237	-8,1
México	0,331	0,229	0,258	0,280	0,303	0,274	-2,2
Perú	0,272			0,331	0,342	0,383	7,4
República Dominicana						0,225	
Uruguay		0,287	0,313	0,257	0,253	0,252	-2,7
Promedio							
A. Latina	0,317	0,264	0,297	0,274	0,304	0,282	
Promedio							
OCDE	0,173	0,185	0,177	0,176	0,182	0,186	
Promedio							
no-OCDE	0,194	0,197	0,191	0,192	0,187	0,192	

Fuente: elaboración propia con base en datos de PISA 2000-2015

Cuadro A6
Índice de Aislamiento - minoría mínimo-ESCS

	2000	2003	2006	2009	2012	2015	Var. trianual promedio (%)
Argentina	0,398		0,379	0,386	0,386		-0,7
Brasil	0,464	0,372	0,430	0,418	0,413	0,409	-1,8
Chile	0,423		0,459	0,434	0,460	0,432	0,6
Colombia			0,373	0,371	0,351	0,354	-1,7
Costa Rica					0,390	0,360	-7,7
México	0,425	0,333	0,365	0,412	0,415	0,407	-0,1
Perú	0,397			0,446	0,473	0,517	5,5
República Dominicana						0,367	
Uruguay		0,408	0,400	0,386	0,357	0,369	-2,4
Promedio A. Latina	0,421	0,371	0,401	0,407	0,406	0,402	
Promedio OCDE	0,353	0,356	0,345	0,346	0,355	0,355	
Promedio no-OCDE	0,357	0,354	0,357	0,355	0,351	0,355	

Fuente: elaboración propia con base en datos de PISA 2000-2015

Cuadro A7
Índice de Aislamiento - minoría máximo-ESCS

	2000	2003	2006	2009	2012	2015	Var. trianual promedio (%)
Argentina	0,530		0,441	0,506	0,503		-0,7
Brasil	0,532	0,507	0,547	0,463	0,478	0,474	-1,9
Chile	0,555		0,577	0,574	0,757	0,715	5,9
Colombia			0,497	0,516	0,489	0,539	2,9
Costa Rica					0,466	0,466	0,0
México	0,542	0,457	0,480	0,466	0,487	0,445	-3,5
Perú	0,480			0,483	0,473	0,505	1,1
República Dominicana						0,436	
Uruguay		0,529	0,572	0,496	0,516	0,497	-1,2
Promedio A. Latina	0,528	0,497	0,519	0,500	0,521	0,510	
Promedio OCDE	0,381	0,395	0,390	0,390	0,390	0,385	
Promedio no-OCDE	0,418	0,429	0,410	0,408	0,407	0,408	

Fuente: elaboración propia con base en datos de PISA 2000-2015

Cuadro A8
Descomposiciones alternativas de M- 2015

	Entre grupos de ESCS (alternativa 1)			Entre grupos de ESCS (alternativa 2)		
	M entre los grupos (Q1, Q2, Q3) y Q4	M entre los grupos (Q1, Q2) y Q3	M entre los grupos Q1 y Q2	M entre los grupos Q1 y (Q2, Q3, Q4)	M entre los grupos Q2 y (Q3, Q4)	M entre los grupos Q3 y Q4
Argentina	0,157(58,1%)	0,103(27,1%)	0,084(14,8%)	0,119(44,4%)	0,112(31,9%)	0,114(23,9%)
Brasil	0,141(56,6%)	0,078(23,3%)	0,096(20,1%)	0,119(61,2%)	0,092(5,9%)	0,125(32,9%)
Chile	0,319(72,8%)	0,117(16,3%)	0,095(10,9%)	0,160(36,6%)	0,169(31,1%)	0,220(32,3%)
Colombia	0,181(62,8%)	0,092(22,7%)	0,096(14,5%)	0,117(41,4%)	0,111(32,1%)	0,145(26,4%)
Costa Rica	0,144(61,2%)	0,078(24,8%)	0,069(13,9%)	0,101(42,9%)	0,101(32,7%)	0,117(24,4%)
México	0,131(47,9%)	0,109(29,5%)	0,131(22,5%)	0,146(50,3%)	0,093(24,8%)	0,108(24,8%)
Perú	0,176(45,9%)	0,149(29,1%)	0,194(24,9%)	0,222(68,5%)	0,132(4,9%)	0,122(26,5%)
República Dominicana	0,086(57,8%)	0,046(22,9%)	0,089(19,3%)	0,065(44,2%)	0,059(29,7%)	0,097(26,1%)
Uruguay	0,159(62,8%)	0,079(23,2%)	0,070(14%)	0,103(40,9%)	0,108(32,2%)	0,132(26,8%)
Promedio A. Latina	0,166(58,4%)	0,094(24,3%)	0,103(17,2%)	0,128(47,8%)	0,108(25,1%)	0,131(27,1%)

Nota a: entre paréntesis se presentan las proporciones de segregación luego de ponderar cada partición por su importancia demográfica; Nota b: datos 2012 para Argentina. Fuente: elaboración propia con base en datos de PISA 2015.

Sobre la Autora

Natalia Krüger

Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur, Departamento de Economía,
Universidad Nacional del Sur (UNS) - CONICET

natalia.kruger@uns.edu.ar

<http://orcid.org/0000-0001-8401-2639>

Investigadora Adjunta del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y docente en el Departamento de Economía de la Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, Argentina. Es Doctora en Economía por la UNS y ha realizado estancias de investigación doctoral y postdoctoral en la Universidad de Barcelona, España, la Universidade Federal Fluminense, Brasil, y la Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica. Investiga en el área de Economía de la Educación, y sus publicaciones se enfocan en temas relativos a la calidad y la igualdad de oportunidades educativas en América Latina.

archivos analíticos de políticas educativas

ISSN 1068-2341



Volumen 27 Número 8

28 de enero 2019

ISSN 1068-2341



Los/as lectores/as pueden copiar, mostrar, y distribuir este artículo, siempre y cuando se de crédito y atribución al autor/es y a Archivos Analíticos de Políticas Educativas, se distribuya con propósitos no-comerciales, no se altere o transforme el trabajo original. Más detalles de la licencia de Creative Commons se encuentran en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0> Cualquier otro uso debe ser aprobado en conjunto por el autor/es, o AAPE/EPAA. La sección en español para Sud América de AAPE/EPAA es publicada por el *Mary Lou Fulton Teachers College, Arizona State University* y la *Universidad de San Andrés* de Argentina. Los artículos que aparecen en AAPE son indexados en CIRC (Clasificación Integrada de Revistas Científicas, España) DIALNET (España), [Directory of Open Access Journals](#), EBSCO Education Research Complete, , ERIC, Education Full Text (H.W. Wilson), QUALIS A1 (Brasil), SCImago Journal Rank; SCOPUS, Socolar (China)

Por errores y sugerencias contacte a Fischman@asu.edu

Síganos en EPAA's Facebook comunidad at <https://www.facebook.com/EPAAAPE> y en Twitter feed @epaa_aape.

archivos analíticos de políticas educativas consejo editorial

Editor Consultor: **Gustavo E. Fischman** (Arizona State University)

Editores Asociados: **Armando Alcántara Santuario** (Universidad Nacional Autónoma de México), **Angelica Buendia**, (Metropolitan Autonomous University), **Alejandra Falabella** (Universidad Alberto Hurtado, Chile), **Antonio Luzon**, (Universidad de Granada), **José Luis Ramírez**, (Universidad de Sonora), **Paula Razquin** (Universidad de San Andrés), **Maria Alejandra Tejada-Gómez** (Pontificia Universidad Javeriana, Colombia)

Claudio Almonacid

Universidad Metropolitana de
Ciencias de la Educación, Chile

Miguel Ángel Arias Ortega

Universidad Autónoma de la
Ciudad de México

Xavier Besalú Costa

Universitat de Girona, España

Xavier Bonal Sarro Universidad
Autónoma de Barcelona, España

Antonio Bolívar Boitia

Universidad de Granada, España

José Joaquín Brunner Universidad
Diego Portales, Chile

Damián Canales Sánchez

Instituto Nacional para la
Evaluación de la Educación, México

Gabriela de la Cruz Flores

Universidad Nacional Autónoma de
México

Marco Antonio Delgado Fuentes

Universidad Iberoamericana,
México

Inés Dussel, DIE-CINVESTAV,
México

Pedro Flores Crespo Universidad
Iberoamericana, México

Ana María García de Fanelli

Centro de Estudios de Estado y
Sociedad (CEDES) CONICET,
Argentina

Juan Carlos González Faraco

Universidad de Huelva, España

María Clemente Linuesa

Universidad de Salamanca, España

Jaume Martínez Bonafé

Universitat de València, España

Alejandro Márquez Jiménez

Instituto de Investigaciones sobre la
Universidad y la Educación, UNAM,
México

María Guadalupe Olivier Tellez,
Universidad Pedagógica Nacional,
México

Miguel Pereyra Universidad de
Granada, España

Mónica Pini Universidad Nacional
de San Martín, Argentina

Omar Orlando Pulido Chaves

Instituto para la Investigación
Educativa y el Desarrollo Pedagógico
(IDEP)

José Ignacio Rivas Flores

Universidad de Málaga, España

Miriam Rodríguez Vargas

Universidad Autónoma de
Tamaulipas, México

José Gregorio Rodríguez

Universidad Nacional de Colombia,
Colombia

Mario Rueda Beltrán Instituto de
Investigaciones sobre la Universidad
y la Educación, UNAM, México

José Luis San Fabián Maroto

Universidad de Oviedo,
España

Jurjo Torres Santomé, Universidad
de la Coruña, España

Yengny Marisol Silva Laya

Universidad Iberoamericana, México

Ernesto Treviño Ronzón

Universidad Veracruzana, México

Ernesto Treviño Villarreal

Universidad Diego Portales Santiago,
Chile

Antoni Verger Planells Universidad
Autónoma de Barcelona, España

Catalina Wainerman

Universidad de San Andrés,
Argentina

Juan Carlos Yáñez Velazco

Universidad de Colima, México

education policy analysis archives
editorial board

Lead Editor: **Audrey Amrein-Beardsley** (Arizona State University)

Editor Consultor: **Gustavo E. Fischman** (Arizona State University)

Associate Editors: **David Carlson, Lauren Harris, Eugene Judson, Mirka Koro-Ljungberg, Scott Marley, Molly Ott, Iveta Silova** (Arizona State University)

Cristina Alfaro
San Diego State University

Gary Anderson
New York University

Michael W. Apple
University of Wisconsin, Madison

Jeff Bale
University of Toronto, Canada

Aaron Bevanot SUNY Albany

David C. Berliner
Arizona State University

Henry Braun Boston College

Casey Cobb
University of Connecticut

Arnold Danzig
San Jose State University

Linda Darling-Hammond
Stanford University

Elizabeth H. DeBray
University of Georgia

David E. DeMatthews
University of Texas at Austin

Chad d'Entremont Rennie Center
for Education Research & Policy

John Diamond
University of Wisconsin, Madison

Matthew Di Carlo
Albert Shanker Institute

Sherman Dorn
Arizona State University

Michael J. Dumas
University of California, Berkeley

Kathy Escamilla
University of Colorado, Boulder

Yariv Feniger Ben-Gurion
University of the Negev

Melissa Lynn Freeman
Adams State College

Rachael Gabriel
University of Connecticut

Amy Garrett Dikkers University
of North Carolina, Wilmington

Gene V Glass
Arizona State University

Ronald Glass University of
California, Santa Cruz

Jacob P. K. Gross
University of Louisville

Eric M. Haas WestEd

Julian Vasquez Heilig California
State University, Sacramento

Kimberly Kappler Hewitt University
of North Carolina Greensboro

Aimee Howley Ohio University

Steve Klees University of Maryland

Jaekyung Lee SUNY Buffalo

Jessica Nina Lester
Indiana University

Amanda E. Lewis University of
Illinois, Chicago

Chad R. Lochmiller Indiana
University

Christopher Lubienski Indiana
University

Sarah Lubienski Indiana University

William J. Mathis
University of Colorado, Boulder

Michele S. Moses
University of Colorado, Boulder

Julianne Moss
Deakin University, Australia

Sharon Nichols
University of Texas, San Antonio

Eric Parsons
University of Missouri-Columbia

Amanda U. Potterton
University of Kentucky

Susan L. Robertson
Bristol University

Gloria M. Rodriguez
University of California, Davis

R. Anthony Rolle
University of Houston

A. G. Rud
Washington State University

Patricia Sánchez University of
University of Texas, San Antonio

Janelle Scott University of
California, Berkeley

Jack Schneider University of
Massachusetts Lowell

Noah Sobe Loyola University

Nelly P. Stromquist
University of Maryland

Benjamin Superfine
University of Illinois, Chicago

Adai Tefera
Virginia Commonwealth University

A. Chris Torres
Michigan State University

Tina Trujillo
University of California, Berkeley

Federico R. Waitoller
University of Illinois, Chicago

Larisa Warhol
University of Connecticut

John Weathers University of
Colorado, Colorado Springs

Kevin Welner
University of Colorado, Boulder

Terrence G. Wiley
Center for Applied Linguistics

John Willinsky Stanford University

Jennifer R. Wolgemuth
University of South Florida

Kyo Yamashiro
Claremont Graduate University

arquivos analíticos de políticas educativas conselho editorial

Editor Consultor: **Gustavo E. Fischman** (Arizona State University)

Editoras Associadas: **Kaizo Iwakami Beltrao**, (Brazilian School of Public and Private Management - EBAPE/FGV, Brazil), **Geovana Mendonça Lunardi Mendes** (Universidade do Estado de Santa Catarina), **Gilberto José Miranda**, (Universidade Federal de Uberlândia, Brazil), **Marcia Pletsch, Sandra Regina Sales** (Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro)

Almerindo Afonso

Universidade do Minho
Portugal

Alexandre Fernandez Vaz

Universidade Federal de Santa
Catarina, Brasil

José Augusto Pacheco

Universidade do Minho, Portugal

Rosanna Maria Barros Sá

Universidade do Algarve
Portugal

Regina Célia Linhares Hostins

Universidade do Vale do Itajaí,
Brasil

Jane Paiva

Universidade do Estado do Rio de
Janeiro, Brasil

Maria Helena Bonilla

Universidade Federal da Bahia
Brasil

Alfredo Macedo Gomes

Universidade Federal de Pernambuco
Brasil

Paulo Alberto Santos Vieira

Universidade do Estado de Mato
Grosso, Brasil

Rosa Maria Bueno Fischer

Universidade Federal do Rio Grande
do Sul, Brasil

Jefferson Mainardes

Universidade Estadual de Ponta
Grossa, Brasil

Fabiany de Cássia Tavares Silva

Universidade Federal do Mato
Grosso do Sul, Brasil

Alice Casimiro Lopes

Universidade do Estado do Rio de
Janeiro, Brasil

Jader Janer Moreira Lopes

Universidade Federal Fluminense e
Universidade Federal de Juiz de Fora,
Brasil

António Teodoro

Universidade Lusófona
Portugal

Suzana Feldens Schwertner

Centro Universitário Univates
Brasil

Debora Nunes

Universidade Federal do Rio Grande
do Norte, Brasil

Lílian do Valle

Universidade do Estado do Rio de
Janeiro, Brasil

Flávia Miller Naethe Motta

Universidade Federal Rural do Rio de
Janeiro, Brasil

Alda Junqueira Marin

Pontifícia Universidade Católica de
São Paulo, Brasil

Alfredo Veiga-Neto

Universidade Federal do Rio Grande
do Sul, Brasil

Dalila Andrade Oliveira

Universidade Federal de Minas
Gerais, Brasil