

**Repitencia escolar y desempeño en ciencias en Argentina.
Estudio multinivel con base en datos de PISA 2015**

**School retention and performance in sciences in Argentina.
Multilevel study based on PISA 2015 data**

Nora Liliana Dari(1), Ruben Alberto Cervini(2), Silvia Susana Quiroz(3)

Resumen

La repetición de grado escolar continúa siendo uno de los indicadores más preocupantes en el sistema educativo y sus consecuencias en el aprendizaje futuro del alumno es un tema de recurrentes investigaciones. El objetivo de este artículo es explorar las relaciones entre repetición escolar y desempeño del alumno en el área de ciencia. Se analizan los datos de Argentina en PISA 2015 referidos a los resultados de la prueba de ciencia y algunas informaciones contenidas en el cuestionario del alumno. Se aplican modelos de regresión multinivel. Las variables de control son el sexo y el nivel socioeconómico del alumno, y la composición socioeconómica de la escuela. Se concluye que los alumnos que han repetido algún grado muestran desempeños significativamente inferiores en relación con el resto de alumnos, aun controlando por aquellas variables. Sin embargo, la intensidad de esa asociación varía según el grado o nivel donde se

Summary

The school retention continues to be one of the most worrying indicators in the education system and its consequences in the student's future learning is a subject of recurrent research. The objective of this article is to explore the relationships between school retention and student performance in science. For this, the data of PISA 2015 are used and the results of the science test are analyzed with multilevel regression models. The control variables constructed for that purpose are the sex and socioeconomic level of the student, and the socioeconomic composition of the school. It is concluded that the students who have repeated some degree show significantly lower performance in relation to the rest of the students, even controlling for those variables. However, the intensity of this association varies according to the school grade or level where the repetition occurred, being the most extreme when the student repeated at both levels (primary and secondary). The results are

produjo la repetición de grado, siendo la más extrema cuando el alumno repitió en ambos niveles (primaria y secundaria). Los resultados se discuten y se indican las limitaciones del estudio.

Palabras clave: Repitencia escolar; secundaria; ciencia; rendimiento escolar; ciencia; PISA; Argentina; multinivel

discussed and the limitations of the study are indicated.

Key Words: grade retention; Secondary education; science; multilevel; school achievement; PISA; Argentina

Fecha de Recepción: 03/12/2018
Primera Evaluación: 17/01/2019
Segunda Evaluación: 20/02/2019
Fecha de Aceptación: 01/03/2019

Introducción

La repetición escolar es la permanencia del alumno en el grado por un año adicional, impidiéndole promocionar al grado superior con sus compañeros. La repetencia escolar en el nivel primario tiene una gran incidencia en los países de América Latina comparado con los países de otras regiones. De acuerdo a PISA 2009, en el ranking de los 62 países participantes relativo al porcentaje de alumnos de 15 años que repitieron algún grado en la educación primaria, los países de la región, con excepción de Chile, se ubicaban en el tramo inferior al 45° lugar, desde Argentina en el 46° lugar hasta Uruguay en el 57°. En PISA 2012, Argentina acompañaba a los países de la región con mayor incidencia de repetición en primaria o en secundaria (Uruguay, Brasil, Colombia y Costa Rica), con porcentajes superiores al 33%.

En todos los países de América Latina que participaron en PISA 2015, el porcentaje de alumnos de 15 años que había repetido en primaria o en secundaria, estaba por arriba de la media general y, con excepción de México, se situaban desde la 46° posición o más, llegando a ocupar inclusive las últimas posiciones, correspondientes a los tres porcentajes más altos de alumnos repitientes. Los datos de Argentina indican que el 30% ha repetido de grado, siendo el 19.2% en secundaria, 6.5% en primaria y 3.8% en ambos niveles educativos. Estos porcentajes ubican a Argentina entre

los países con mayor incidencia de repetición, junto con los países antes mencionados.

Sin embargo, estos porcentajes son parciales dado que no consideran todas las repeticiones de los alumnos que desertaron del sistema educativo antes de los 15 años de edad. De hecho, el porcentaje de repitentes en todos los grados de primaria en 2014 o 2015, puesta a disposición por UIS. Stat (2016), la proporción de repitentes entre los alumnos del nivel primario de Sudamérica era solo superada por África.

A pesar de estas evidencias, en los países de la región son más bien escasas las investigaciones que han abordado el estudio de los efectos educativos de la repetición, en particular, sus consecuencias sobre el nivel de aprendizaje del alumno posterior a la experiencia de retención en el grado. La relevancia de este tipo de estudios empíricos se justificaría por situarse en el centro de una encrucijada de la política educativa: el mantenimiento de la repetición de grado vs. la implementación de la promoción automática, al menos en distintos niveles del sistema educativo y bajo determinadas condiciones.

Por otra parte, las inferencias derivadas de los estudios de numerosas investigaciones realizadas en otros países frecuentemente son contradictorias y rebatibles, con consecuencias diversas acerca de la mejor política a ese respecto.

Algunos estudios infieren consecuencias negativas de la repetición, mientras otros intentan demostrar sus beneficios, como único dispositivo adecuado para resolver el problema de atraso en el aprendizaje.

En el marco de esta necesidad y ambigüedad, en este artículo se exploran las relaciones entre repitencia escolar y el desempeño en la prueba de ciencias, con base en los datos de PISA 2015 de Argentina. En primer lugar, se investiga si existe una diferencia estadísticamente significativa entre los rendimientos de los alumnos que nunca han repetido un año escolar frente a quienes sí repitieron, y si esa diferencia varía según cuándo se produjo la retención escolar. En segundo lugar, se determina si esa brecha de desempeño se mantiene cuando se 'controla' por el origen social del alumno y la composición socioeconómica de la escuela. En tercer lugar, se responde al interrogante acerca de la variación de esa distancia de rendimiento según el género y el origen social del alumno, para finalmente explorar la posible variación de tal diferencia entre las escuelas que integran el estudio.

Los antecedentes de investigación (4)

Las opiniones favorables a la repetición la consideran como la mejor forma de otorgar una nueva oportunidad para prepararse frente a un currículum futuro cada vez más exigente. Se critica a la promoción automática porque deprime la motivación de docentes y alumnos para mayores esfuerzos tendientes a mejorar los aprendizajes. También se

sostiene que la repitencia conduce a la conformación de aulas académicamente más homogéneas (Koppensteiner, 2014; Chohan y Qadir, 2011; Roderick et al., 2002; King et al., 1999). Sus críticos, por el contrario, resaltan sus consecuencias negativas, tales como el deterioro de la auto-estima, motivación y auto-eficacia del alumno; el deterioro de las relaciones entre sus pares y de las actitudes frente a la escuela, al tiempo que impone a los alumnos a repetir los mismos contenidos curriculares mientras sus compañeros de curso avanzan hacia nuevos desafíos de aprendizaje.

Por otro lado, diversas revisiones de investigaciones realizadas durante los últimos 50 años han constatado que, de las evidencias producidas por la mayoría de los estudios, no es posible inferir que la repetición fuese más ventajosa que la promoción automática dado que no asegura el dominio de los conocimientos de la escuela primaria (Jackson, 1975; Bock, 1977; Rose, et al., 1983; Shepard y Smith, 1990), afectando el nivel de rendimiento académico, las actitudes y el ajuste personal (Holmes y Matthews, 1984), promoviendo el estrés, la reducción de la autoestima, del auto-concepto y de la motivación, deteriorando las relaciones con los compañeros por estigmatización (Holmes, 1989), produciendo la alienación de la escuela (Jimerson, 2001; Brophy, 2006) y afectando su desarrollo cognitivo y afectivo (Holmes, 1989), factores que inducen al abandono escolar. Si bien algunos estudios han mostrado mejoras de aprendizaje de los alumnos repitientes,

las mismas no se sostienen a largo plazo, cayendo nuevamente en el rezago, con las consecuencias negativas apuntadas anteriormente (Jimerson et al., 1997; Brophy, 2006). Además, se sostiene que la repetición no reduce la heterogeneidad del aprendizaje en el aula (Ndaruhustse, 2008, y Peterson et al., 1987) y lleva a una mayor aglomeración en las aulas (Chimombo, 2005), afectando la calidad educativa. Su eliminación por el contrario, reduce las tasas de abandono y aumenta las tasas de terminación y la cantidad de años que los alumnos de bajo rendimiento permanecen en la escuela.

Estudios más recientes comenzaron a emplear diseños de investigación cuasi-experimentales y técnicas de análisis estadísticos más sofisticadas (variable instrumental, análisis del puntaje de propensión, tratamiento de datos “perdidos”) que intentaban superar las limitaciones metodológicas de gran parte de las investigaciones analizadas en las revisiones citadas anteriormente. En un meta-análisis de 22 estudios publicados hasta 2007, Allen et al. (2009) concluyen que, cuando el diseño de investigación contempla “controles” adecuados de las diferencias de pre-repetición entre los estudiantes que posteriormente son retenidos o promovidos, la hipótesis del efecto negativo de la repetición sobre el rendimiento no se sostiene, aunque al mismo tiempo, no puede afirmarse que produzca beneficios que la justifiquen, consecuencia que posiblemente se explica porque la retención “no fue acompañada por un

aumento de los apoyos de instrucción” (pp. 495). Al mismo tiempo, Xia y Kirby (2009) revisan 91 estudios y concluyen que la retención de grado no parece beneficiar el rendimiento académico, y cuando sucede, se disipa con el tiempo.

Recientemente se han realizado estudios utilizando diseños de investigación y técnicas de análisis avanzadas. En Estados Unidos (Texas), con base en una muestra de 784 alumnos y un diseño longitudinal de largo alcance (1° a 5° de primaria), Hughes et al. (2010) compararon los rendimientos de alumnos en 3° que fueron retenidos en 1°, con los que tenían ‘propensión’ a ser retenidos pero que fueron promovidos (‘apareamiento por puntaje de propensión’), y concluyeron que los alumnos retenidos en 1° obtenían mejor rendimiento que sus similares promovidos, tanto en lectura como en matemática, y que por tanto, la repetición cumplía su propósito. Con los mismos datos, sin embargo, Moser et al. (2012) y Im et al. (2013) hicieron la misma comparación pero situada en diferentes grados, y constataron que si bien en el grado de retención (1°) los alumnos repitentes obtuvieron mejores resultados académicos, en 5° no había diferencias en los rendimientos. También Dong (2010) y Hofer et al. (2010), en ese mismo país, y Alet (2010), en Francia y habían llegado a similares resultados usando ‘variable instrumento’.

En Italia, Battistin y Schizzerotto (2012) utilizaron un diseño cuasi-experimental y el puntaje de propensión, hallando efectos negativos de la retención sobre el

rendimiento en escuelas secundarias. En Portugal, un reciente estudio longitudinal de 2° al 3° de primaria (Ferrão, 2015), aplicando modelos multinivel y de “valor agregado”, con el “control” de sexo y nivel socioeconómico, llega a la misma conclusión en relación al aprendizaje de matemática. En Bélgica, un estudio longitudinal con una muestra de 3707 alumnos seguidos desde primer grado y hasta la escuela secundaria (Goos et al., 2013) examinó los efectos de la retención temprana sobre el rendimiento académico y algunos aspectos psicosociales, comparando alumnos de iguales grado y edad. Los resultados indicaron que, durante el año de la retención, los repetidores de primer grado parecen superar a sus compañeros de grado en riesgo, pero que están siendo promovidos. Sin embargo, esta ventaja desaparece en el segundo grado, o sea, cuando los repetidores están expuestos a nuevos contenidos. Además, constató que los alumnos repitentes de primer grado se habrían desempeñado mejor a lo largo de toda la escuela primaria, si hubieran sido promovidos a segundo grado, hallazgo consistente con estudios realizados en los Estados Unidos (Cooley-Fruehwirth et al., 2011; Hong y Raudenbush, 2006; Wu et al., 2008).

En cambio, Im et al. (2013) llegan a conclusiones diferentes al estudiar los efectos de la retención en los grados 1 al 5, y sobre la transición a la escuela secundaria. Alumnos que serían retenidos en alguno de los grados fueron emparejados con alumnos

continuamente promovidos, pero con la misma propensión a ser retenidos en los grados elementales. No se detectaron diferencias de logro entre ambos tipos de alumnos durante el año anterior a la transición, ni en sus trayectorias posteriores a la transición.

Asimismo, Schwerdt y West (2012) realizaron un análisis longitudinal de una cohorte de 983.308 alumnos de escuelas públicas de Florida (USA), desde el 3° hasta el 9°, aplicando pruebas en cada uno de los grados. Utilizando la técnica ‘regresión discontinua’ difusa (fuzzy) en un diseño cuasi-experimental, las estimaciones indicaron una gran mejora de los rendimientos de los alumnos repitentes en el corto plazo, superando a sus compañeros de la misma edad que fueran promovidos en los dos años subsiguientes. Pero esta diferencia comienza a desvanecerse gradualmente con el tiempo, llegando a ser estadísticamente no significativa después de seis años. De todas formas, esta ausencia de diferencias entre alumnos repitentes y promovidos contraría la idea de que la repetición temprana conlleva a resultados académicos adversos. Más aún, la repetición de un grado reduce la probabilidad de repitencia en los grados subsiguientes. Es importante notar, sin embargo, que en Florida la política de repitencia estaba acompañada por varias intervenciones destinadas a garantizar que los alumnos retenidos adquiriesen las habilidades necesarias para ser promovidos al año siguiente.

También con un diseño longitudinal a lo largo de 5 años de la escuela secundaria

de una muestra representativa de 1325 alumnos alemanes y utilizando modelos de ecuaciones estructurales, Marsh et al. (2017) concluyeron que la repitencia tuvo efectos positivos a lo largo de todo el periodo, inclusive cuando se controla por diversos covariados (sexo, edad, nivel socioeconómico, calificaciones de la escuela primaria, coeficiente intelectual y desempeño en las materias antes de iniciar el secundario).

América Latina

En Brasil se han realizado varios análisis sobre este tema. Con diseño longitudinal de una muestra de aproximadamente 4000 alumnos en primaria del área rural del Nordeste, Gomes-Neto y Hanushek (1994) concluyen que las políticas de promoción automática llegarían al mismo resultado que la repetición de grado, es decir, sería más efectiva que el sistema de repetición. También con diseño longitudinal (1° a 8°) y aplicando el método de las 'puntuaciones de propensión', otro estudio (Luz, 2008) llegó a la conclusión de que los alumnos repitentes obtienen rendimientos menores a sus pares similares pero que fueron promovidos. Riani, Silva y Soares (2012) coinciden también con esta inferencia referida a alumnos de 3° de primaria, pero modelos jerárquicos lineales. En otro estudio longitudinal de 1° al 4°, con 'apareamiento asistido' basado en pruebas aplicadas antes de la repitencia (Correa et al., 2014), se evaluó el impacto de la repitencia del 1°. Los resultados indicaron que,

con el tiempo, los alumnos repitentes aprenden menos que los promovidos, y por tanto, los autores concluyen que "desde un punto de vista pedagógico, la repetición no garantiza a los alumnos mejores condiciones de aprendizaje que la de sus pares promovidos" (p.266). Sin embargo, aplicando la técnica "diferencias en las diferencias" (D-i-D) a alumnos de las escuelas primarias públicas, Koppensteiner (2014) concluyó que la repetición tiene un efecto más benéfico que la promoción automática, contrariando las conclusiones de los estudios anteriores.

En Uruguay, un estudio con microdatos administrativos longitudinales de estudiantes secundarios indagó el efecto de la discontinuidad producida por una regulación que establecía repetición automática de grado cuando no se aprobaban más de tres materias en el año académico (Manacorda, 2012). Ajustando las correlaciones potenciales entre la repitencia y otras variables no observadas, y la causalidad inversa entre repitencia y resultados escolares, concluyó que la repetición de grado conduce a una deserción sustancial y un menor nivel educativo en el período inmediato y también cuatro a cinco años después de la repetición.

Estudios con bases internacionales: PISA

Las evaluaciones internacionales han permitido recientemente realizar estudios comparativos entre países acerca de la repitencia. Goos, et al.

(2012) analizan los datos de 30 países evaluados en PISA 2009, con modelos de regresión logística multinivel con tres niveles. Los resultados muestran que algunos indicadores de política educativa nacional son predictores significativos de la probabilidad de repetición de grado. Los autores sugieren que ello podría explicarse por las tradiciones y las creencias sociales respecto a los beneficios de la retención de grado.

También con los datos de PISA 2009, Ikeda y García (2014) utilizan modelos de regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS), con cuatro co-variados (nivel socioeconómico, sexo, situación migratoria y desfase etario) y concluyen que los estudiantes que repitieron un grado en la secundaria obtienen mejor rendimiento que los repitentes en la primaria, pero peor que los no repitentes.

Los datos de PISA se han aprovechado también en países singulares. Por ejemplo, Conboy (2011) analizó los datos de PISA 2006 de Portugal con dos modelos multinivel de dos niveles y concluyó que el número de repeticiones es un predictor del desempeño en ciencia aún más potente que el estatus socioeconómico del alumno. Asimismo, con los datos de PISA 2009 en España y utilizando la técnica de switching regression model, García-Pérez, Hidalgo-Hidalgo y Robles-Zurita (2014) constataron que el efecto de la repetición sobre los puntajes es mucho menos evidente cuando se comparan los puntajes de los repetidores y de los no repetidores que cuando la comparación se realiza extrayendo

de los no repetidores aquellos que habrían repetido por su similitud con los repetidores ('contrafactual'). Además, los que repiten en primaria son más afectados que los que repiten secundaria, pero el efecto negativo de repetir en ambos niveles es mucho mayor que los dos anteriores.

Entonces, aun cuando la mayoría de los estudios más recientes, aplicando diseños y técnicas complejas y ajustadas al fenómeno bajo estudio, convergen hacia una evaluación más bien negativa de la repitencia de grado, existen algunas variaciones importantes. Técnica y diseño concretos aplicados, grados escolares investigados, características de la muestra de alumnos y particularidades de su contexto inmediato y otras múltiples situaciones pueden explicar parte de esas divergencias. Se infiere entonces, que los resultados reportados por esa diversidad de estudios no pueden ser extrapolados a diferentes países.

Metodología

Los criterios metodológicos adoptados para lograr el objetivo propuesto son los siguientes: (i) la técnica de regresión multinivel con dos niveles (alumno, escuela) es la más apropiada; (ii) como covariados de 'control' se consideran solamente el sexo y el nivel socioeconómico familiar del alumno, y la 'composición' socioeconómica y de repitencia de la escuela; (iii) el nivel socioeconómico no se considera un constructo y por tanto, se utilizan simultáneamente tres indicadores directos, en vez del ESCS de PISA.

Datos.

Se analizan los datos de PISA 2015 correspondientes a Argentina. Dada la alta segmentación socioeconómica del sistema educativo, a los datos perdidos en los indicadores de nivel socioeconómico familiar se les imputa el valor promedio de la escuela a la que asiste el alumno. Se excluyen las escuelas con menos de 5 alumnos para mayor estabilidad en las estimaciones. Con base en estas decisiones, se analizan datos de 6316 alumnos en 231 escuelas.

Variable dependiente

Son los resultados de la prueba de ciencia en PISA 2015 aplicadas a los alumnos de 15 años. La prueba pretende conocer las competencias, habilidades y aptitudes de los estudiantes para analizar y resolver problemas, manejar información y enfrentar situaciones propias de la vida adulta actual. En ese año, PISA se focalizó en la evaluación de la competencia científica de los jóvenes de 15 años, es decir, qué deben conocer, valorar y saber hacer en situaciones relacionadas con la ciencia y la tecnología. El constructo se refiere a tres capacidades: (i) explicar fenómenos científicamente; (ii) evaluar y diseñar investigaciones científicas e (iii) interpretar científicamente datos y evidencias, las cuales requieren tres tipos de conocimientos: (i) contenidos; (ii) procedimientos y (iii) epistémico.

En cada prueba, PISA estima 10 “valores plausibles” (PV) para cada estudiante, los cuales son números aleatorios extraídos de la distribución

de puntajes que podrían asignarse razonablemente a cada alumno, representando el conjunto de sus capacidades. Ello es necesario porque cada alumno responde a un cierto número de ítems y, sobre esa base, se estima cómo hubiera contestado en todos los restantes ítems aplicados, evaluando así las destrezas de una población. PISA recomienda usar los 10 valores plausibles separadamente y el valor de cualquier estadístico poblacional o parámetro de un modelo será el promedio de las 10 estimaciones basadas en los valores plausibles. En este artículo se ha seguido ese procedimiento para el análisis de los datos de Argentina.

Variables independientes (ver definiciones en el Anexo A)

Variables del nivel Alumno:

- Sexo
- Repitencia
 - Repitió en primaria o en secundaria;
 - Repitió solo en secundaria;
 - Repitió solo en primaria;
 - Repitió en primaria y en secundaria;
- Educación de los padres
- Libros en el hogar;
- Bienes en el hogar;

Variables del nivel Escuela:

- Proporción de repitientes
- Promedio de bienes en el hogar
- Promedio de libros
- Promedio de educación de padres

Todas las variables han sido centradas en su gran media, con excepción de 'repitencia'.

Técnica de análisis

El análisis estadístico por niveles múltiples es una técnica correlacional adecuada para analizar variaciones en las características de los individuos (ej.: desempeño en la prueba) que son miembros de un grupo (ej.: escuela). Se trata, entonces, del análisis de mediciones integradas en una estructura anidada jerárquicamente. La técnica descompone la variación total de una variable en sus componentes ("intra-escuela"; "entre-escuela"). A continuación, es posible estimar las asociaciones entre variables en esos diferentes niveles de agregación. En la parte fija del modelo se encuentran los parámetros que definen una línea promedio para todos los alumnos, la cual representa las relaciones entre el desempeño en las pruebas y los factores considerados, suponiendo que la intensidad de tales correlaciones es constante en todas las unidades de agregación (escuelas). En la parte aleatoria se estima la variación de los parámetros en cada nivel de agregación.

Estrategia de análisis

El análisis se desarrolla en dos pasos:

1. Análisis del efecto de los diferentes valores de la variable repitencia. Consta del modelo 'vacío' y a seguir, el modelo que incluye las variables 'mudas' de repitencia, según las definiciones en el Anexo A;

2. Análisis del efecto de repitencia con 'control' a partir del modelo vacío:

- i) Modelo vacío;
- ii) Repitencia (primaria o secundaria), género y proporción de repitentes en la escuela;
- iii) Solo nivel socioeconómico familiar y contextual (escuela);
- iv) Modelo completo

En el modelo "vacío" se estima la descomposición de la varianza del rendimiento en ciencias en dos niveles: alumno y escuela, y se expresa así:

$$\text{ciencia}_{ij} = \beta_{0ij} \text{cons}$$

$$\beta_{0ij} = \beta_0 + u_{0j} + e_{0ij}$$

$$\sigma_{e0}, \text{ y } \sigma_{\mu0}$$

donde ciencia_{ij} es desempeño en ciencia del alumno i en la escuela j ; (cons) es una constante igual a 1; β_0 es el desempeño promedio estimado; e_{0ij} es el "residuo" en el nivel alumno, para el i -ésimo alumno en la j -ésima escuela; μ_{0j} es el residuo en el nivel escuela, para la j -ésima escuela. Estas dos variables (e_{0ij} y μ_{0j}) son cantidades aleatorias, con una media=0, no correlacionadas y con distribución normal. Por lo tanto, podemos estimar sus varianzas, indicadas como el cuadrado de σ_{e0} , y $\sigma_{\mu0}$, respectivamente, a partir de lo cual quedan determinados la variación total del desempeño en ciencia y los porcentajes de esa variación que se deben a las diferencias entre escuelas y entre alumnos. La primera representa principalmente, aunque no exclusivamente, el peso que tienen las

características grupales de la escuela en la explicación de las variaciones totales del desempeño escolar en ciencia.

El modelo final propuesto se expresa de la siguiente forma:

$$\text{ciencia}_{ij} = \beta_{0ij}\text{cons} + \beta_1\text{repite}_{ij} + \beta_2\text{varón}_{ij} + \beta_3\text{repite_e}_j + \beta_4\text{NSE}_{ij} + \beta_5\text{NSE_ESC}_j$$

donde repite_{ij} indica si el i ésimo alumno en la j ésima escuela ha repetido algún grado en primaria o secundaria y β_1 indica la distancia entre el puntaje promedio de los alumnos repitientes respecto de los no repitientes; varón_{ij} indica si el i ésimo alumno en la j ésima escuela es varón y β_2 indica la distancia entre los puntajes promedio de los varones y mujeres; repite_e_j es la proporción de alumnos repitientes en la j ésima escuela; NSE_{ij} representa los valores del conjunto de indicadores del nivel socioeconómico familiar del i ésimo alumno en la j ésima escuela; NSE_ESC_j representa los valores del conjunto de indicadores de composición socioeconómica de la j ésima escuela; y β_3, β_4 y β_5 representan la intensidad de la relación entre el desempeño en ciencia y la proporción de alumnos repitientes en la escuela, los indicadores del nivel socioeconómico familiar del alumno y los indicadores de la composición socioeconómica de la escuela, respectivamente. En todos los casos se adopta prob. \square 0.001 como criterio de significación estadística y para ello se utiliza el test de hipótesis anidada (χ^2 log likelihood).

Resultados

Inicialmente, conviene saber

quiénes son los alumnos repitentes. Las distribuciones porcentuales de los repitientes presentadas en el *Cuadro 1* indican que la mayoría de ellos están en las escuelas públicas y provienen de familias con más bajos recursos; existe también un predominio de varones, aunque la diferencia no es notoria. Como consecuencia principalmente de la repetición, casi el 32% se encuentra en 7º u 8º grados de escolarización, porcentaje que apenas sobrepasa al 3% de los no repitientes. Todas estas relaciones se imbrican estrechamente y por tanto, remiten a un cuadro de causalidad más complejo que esta simple presentación bivariada.

Efecto de la repitencia

El análisis se inicia con las estimaciones de la media global del desempeño en ciencias y la descomposición proporcional de su varianza, sin ningún predictor (modelo “vacío”). El promedio global estimado es 436,73. La variación de los rendimientos promedios de las escuelas constituye alrededor de un tercio del total de la variación de los puntajes (*Cuadro 2*), lo cual es entendido como el efecto escuela ‘bruto’ (o correlación intra-clase). El resto corresponde a la variación entre los alumnos dentro de las escuelas.

Cuando se incluye la variable ‘repitencia en cualquier grado’ en el modelo “vacío” (M1), se constata que los alumnos repitientes obtienen un puntaje promedio inferior en 37,4 puntos del obtenido por los no repitientes (448,7).

Cuadro 1

Alumnos (%) repitentes según algunas variables
 – *TERCE*

Dependencia

<u>Publica</u>	<u>Privada</u>
84,6	15,4

Sexo

<u>Varón</u>	<u>Mujer</u>
51,6	48,4

Nivel socioeconómico

<u>Muy bajo</u>	<u>Bajo</u>	<u>Medio</u>	<u>Alto</u>
34,6	33,1	17,8	14,5

Nivel educativo familiar

<u>Muy bajo</u>	<u>Bajo</u>	<u>Medio</u>	<u>Alto</u>
34,2	26,6	19,2	20,0

Grado

<u>7-8</u>	<u>9</u>	<u>10-11</u>
31,6	50,9	17,4

Cálculo de los autores

Al incluir esta variable, la variación entre-escuela desciende el 19,3%, es decir, esta variable del alumno individual ha explicado una parte muy significativa de la variación ‘entre-escuela’, poniendo de manifiesto la existencia de una importante segmentación respecto de la distribución institucional de los alumnos repitentes. Adicionalmente, esta variable explica 4,5% de las desigualdades de desempeño entre los alumnos dentro de la escuela.

. M2 se extrae la variable analizada anteriormente, se incluyen las variables ‘mudas’ que

indican diferentes ocasiones (primaria/ secundaria) de repitencia y se obtienen las estimaciones correspondientes. Estos resultados permiten constatar que la brecha entre repetidores/no-repetidores es menor cuando la repitencia sucedió solo en secundaria, confirmando la idea de que ello sería posiblemente explicado porque los beneficios ‘a corto plazo’ de la repitencia (Schwerdt y West, 2012) o porque el perfil de los repetidores en secundaria es diferente al de los repetidores en primaria (Ikeda y García, 2014).

Cuadro 2

Coefficientes estimados de modelos multinivel y disminución porcentual de las varianzas de los niveles de agregación

Indicadores	Modelo Vacío	Modelos con repitencia	
		M1	M2
Rendimiento promedio	436,73	448,67	448,95
	(3,29)	(3,04)	(3,02)
Repíte primaria o secundaria	---	-37,40	---
	---	(2,04)	---
Repetición según grados			
Repíte solo secundaria	---	---	-29,99
	---	---	(2,32)
Repíte solo primaria	---	---	-50,22
	---	---	(3,66)
Repíte primaria y secundaria	---	---	-56,60
			(4,55)
Variación por niveles (%)			
Escuela ($\Delta\%$)	33,5	19,3	22,5
Alumnos ($\Delta\%$)	66,5	4,5	5,1

Con los datos bajo análisis, solo esta última hipótesis puede explorarse con base en los promedios de los indicadores de nivel socioeconómico de ambos tipos de alumnos (*Cuadro 3*). Efectivamente, los resultados indican que los repitientes en el nivel secundario tenderían a provenir de un nivel socioeconómico más elevado que los repitientes de primaria, situación que podría estar explicando las diferencias en aquellas brechas.

Cuadro 3

Promedios de la condición socioeconómica familiar de los repitientes, según nivel educativo de repitencia

Indicadores	Nivel educativo	
	Secundaria	Primaria
Nivel socioeconómico	10.10	9.30
Educación de los padres	6.87	6.19
Libros en el hogar	2.01	1.89
(n)	(1214)	(408)

Nota: Cálculo de los autores.

El género y la ‘composición académica’ (M3).

Ahora, el género del alumno y la proporción de repitientes en la escuela se incluyen en M1 (*Cuadro 2*) y se obtienen las nuevas estimaciones (*Cuadro 4, M3*). Se constata que los varones tienen mayor probabilidad de obtener más altos desempeños que las mujeres. También se observa que la proporción de repitientes en la escuela, indicando la ‘composición académica’

del alumnado, predice fuertemente el desempeño del alumno. Como resultado de ello, el porcentaje de varianza ‘entre-escuela’ explicada supera el 45%; también aumenta la varianza ‘intra-escuela’ explicada - 5,9% -, respecto de la observada anteriormente (*Cuadro 2, M1*).

Nivel socioeconómico: familia y escuela (M4).

A continuación, se modelan exclusivamente los indicadores del nivel

socioeconómico familiar y la ‘composición socioeconómica’ de la escuela. Tal cual ha sido mostrado en un estudio anterior (Quiroz, Dari y Cervini, 2018), todos estos indicadores son altamente significativos. No solo el origen social del alumno sino también la ‘composición socioeconómica del alumnado de la escuela son fuertes determinantes del desempeño académico. Por tanto, de dos alumnos con el mismo nivel socioeconómico familiar, el que asista a una escuela con una composición

Cuadro 4

Coefficientes estimados de modelos multinivel y disminución porcentual de las varianzas de los niveles de agregación

Indicadores	Modelos multinivel		
	M3	M4	M5
Repite	-35,63 (2,04)	--- ---	-32,72 (2,02)
<i>Indicadores del alumno</i>			
Varón	16,78 (1,72)	--- ---	16,83 (1,70)
Bienes	---	2,15 (0,32)	1,86 (0,31)
Libros	---	7,79 (0,79)	7,63 (0,77)
Educación de padres	---	1,26 (0,39)	0,68 [‡] (0,38)
<i>Indicadores de la escuela</i>			
Repite	-62,27 (6,52)	--- ---	-10,86 [‡] (6,26)
Bienes	---	7,12 (1,73)	5,28 (1,70)
Educación	---	12,26 (2,24)	10,72 (2,17)
<i>Variación por niveles (%)</i>			
Escuela (-Δ%)	45,2	71,3	75,0
Alumnos (-Δ%)	5,9	4,3	9,4

(‡) No significativo; sin indicación: prob. ≤ 0,001.

socioeconómica más favorecida, tendrá mayor probabilidad de obtener más alto rendimiento. Más del 70% de la variación “entre-escuela” es explicada por estos indicadores; sin embargo, ellos explican solo el 4,3% de las desigualdades en el desempeño de los alumnos dentro de la escuela, fuerte indicador del grado de segmentación socioeconómica de la red institucional del sistema escolar.

Modelo completo (M5)

Al modelo anterior se le incorporan ahora los indicadores de repitencia y género del alumno. La constatación más notoria es que si bien el coeficiente de repitencia desciende, continúa manteniendo una alta significación estadística. Entonces, cualquiera sea el nivel socioeconómico del alumno y de la escuela, o el género del alumno, la brecha entre repitentes y no repitentes será significativa.

La probabilidad asociada al coeficiente de ‘composición académica’ de la escuela asciende a 0,03 y por tanto, solo puede afirmarse que existen indicios de un efecto propio de esta variable cuando actúa bajo el control de la composición socioeconómica de la escuela.

Este modelo aumenta el porcentaje de varianza ‘entre-escuela’ explicada en 3,7 puntos respecto de M4 y más que duplica el correspondiente a la variación ‘intra-escuela’. Este es el aporte propio de las variables repitencia y sexo a la explicación de la variación en el desempeño de los alumnos.

Relación repetición/rendimiento según algunas características del alumno.

A seguir, se explora la posible variación de la brecha de rendimiento entre repitentes y no repitentes según el sexo y el nivel socioeconómico del alumno. Para ello, se incluye un término multiplicativo. Por ejemplo,

$$\text{ciencia}_{ij} = \beta_{0ij}\text{cons} + \beta_1\text{repite}_{ij} + \beta_2\text{nse}_{ij} + \beta_3\text{rep}*\text{nse}_{ij},$$

donde *rep*nse* es el término multiplicativo de repite y nivel económico familiar. Los resultados (*Cuadro 5*) permiten verificar que cuanto mayor es el nivel económico o educativo familiar, mayor es la brecha relativa entre repitentes y no repitentes; respecto del sexo, no se detectaron indicios de interacción y por tanto, esa brecha es similar en ambos sexos.

Una forma de visualizar directamente estos resultados es calculando la distancia relativa de los promedios de desempeño en diferentes valores de ambas variables de control. Con tal finalidad, en el *Cuadro 6* se presentan las distancias relativas de los promedios de desempeño en cada uno de los cuartiles de ambos indicadores de nivel socioeconómico. Se puede apreciar que a medida que se asciende en los cuartiles, la distancia relativa de los rendimientos promedios aumenta.

Variación de la relación repetición / rendimiento entre escuelas.

En todo el análisis precedente se ha

Cuadro 5

Coefficientes de interacción de repite con características del alumno. Ciencias.

	Indicadores		Coeficientes estimados	
	Promedio	Repite	Indicador	Interacción
Nivel económico familiar	444,35 (3,19)	-20,89 (6,00)	4,27 (0,33)	-1,38 (0,55)
Nivel educativo familiar	444,09. (2,89)	-19,76 (3,37)	5,75 (0,54)	-1,66 (0,27)

Cálculo de los autores. (***) Prob. $\leq 0,001$.

Cuadro 6

Desempeño promedio y distancias de desempeño entre alumnos repitentes y no repitentes, según cuartiles de nivel socioeconómico y educación familiar. Ciencias PISA 2015

Antecedentes de repitencia	Cuartiles			4°
	1°	2°	3°	
<u>Nivel económico familiar</u>				
No repitentes	417	444	468	491
Repitentes	378	400	419	426
Brecha (%)	9,35	9,9	10,5	13,2
Total	400	429	457	480
(n = ...)	(1500)	(1825)	(1400)	(1591)
<u>Nivel educativo familiar</u>				
No repitentes	424	441	468	484
Repitentes	386	392	412	422
Brecha (%)	9,0	11,1	12,0	12,8
Total	408	424	455	471
(n= ...)	(1562)	(1402)	(1477)	(1875)

supuesto que el efecto de la repitencia no varía entre las escuelas. Para explorar su posible variación, en este paso se libera este supuesto aleatorizando *repite* en los tres niveles de agregación. Los resultados indicaron que la distancia de rendimiento entre alumnos repitentes y no repitentes no varía entre las escuelas

Conclusiones

Con base en la muestra de PISA 2015 en Argentina se han analizado las relaciones entre la situación de repitencia escolar y el desempeño en la prueba de ciencias. La constatación más relevante es que los alumnos que han repetido algún grado muestran desempeños significativamente inferiores en relación con el resto de alumnos, conclusión que se mantiene válida aún después de controlar por el nivel socioeconómico de la familia y de la escuela donde el alumno asiste. En términos generales, esta verificación contraría la hipótesis del efecto benéfico de la repitencia escolar.

Esa conclusión es confirmada tanto si el alumno repitió en primaria, como si lo hizo en secundaria, hallazgo que, en principio, también cuestionaría las hipótesis de efectos benéficos a largo plazo (repitentes de primaria) o a corto plazo (repitentes de secundaria). Sin embargo, el rechazo de esta segunda hipótesis debería ser más prudente dado que la brecha repetidores/no-repetidores es menor cuando la repitencia sucedió solo en secundaria, es decir, más próxima a la evaluación, que cuando se produjo en primaria.

De todas formas, no se poseen datos adecuados para someter a contrastación la hipótesis de un deterioro progresivo de esta diferencia menos pronunciada. A ello, debe agregarse también que la composición socioeconómica de ambos tipos de repitentes es diferente, siendo más favorable entre los repitentes en el secundario, abriendo la posibilidad de que la repitencia en este nivel podría hasta tener efectos benéficos, posibilidad que los datos niegan para los repitentes del nivel primario.

Por otro lado, los resultados del análisis de interacción mostraron que la brecha repitentes/no repitente en el desempeño aumenta a medida que también lo hace el nivel socioeconómico del alumno. Este comportamiento podría explicarse por un predominio diferencial de factores explicativos: en las familias de más alto nivel socioeconómico operaría casi exclusivamente el factor “aptitud académica”, mientras en las otras confluyen además, otros tipos de determinaciones, y en consecuencia, entre los alumnos provenientes de familias de menor nivel socioeconómico, las diferencias de rendimiento entre repitentes y no repitentes tenderán a ser menores. El análisis de interacción respecto del sexo no arrojó estimaciones concluyentes.

Finalmente, el análisis de “aleatoriedad” no dio fundamento a cualquier hipótesis acerca de factores institucionales que podrían estar operando como determinantes: la distancia de rendimiento entre repitentes y no repitentes no varía entre las escuelas

y por tanto, no existiría diversidad de prácticas institucionales respecto de la repitencia escolar con efectos diferenciales sobre el aprendizaje de los alumnos repitentes.

Limitaciones y discusión

Los datos de PISA son transversales y ello es una limitación si se busca determinar el ‘efecto neto’ de la repitencia sobre el nivel de aprendizaje del alumno, es decir, la relación de causalidad entre repitencia y resultados en la prueba.

En primer lugar, no se posee un ‘contrafactual’ para el desempeño de un alumno repitente, para lo cual se debería disponer de evaluaciones de rendimiento aplicadas a lo largo de diferentes grados. En general, se propone comparar el desempeño actual de un grupo de alumnos de bajo nivel de aprendizaje pero que ha sido promovido, y alumnos repitentes, controlando aquellas variables que puedan estar relacionadas con el rendimiento escolar. Al comparar los desempeños de alumnos repitentes y no-repitentes en el mismo grado se podría estar confundiendo el efecto de la retención con el efecto de ser un año mayor al aplicarse la prueba (Schwerd y West, 2012). La repitencia no es una variable exógena dado que hay variables que la afectan y que también pueden estar asociadas a los resultados en las pruebas.

Frente a estos problemas, Ikeda y García (2014) argumentan que PISA

brinda el contrafactual porque evalúa la capacidad de aplicar los “contenidos” de la educación a la vida real y no la de “dominarlos”. Dado que algunos de los jóvenes de 15 años evaluados no asisten al grado apropiado para su edad como resultado de la repitencia, su contrafactual es haber sido promovidos inmediatamente al siguiente grado, y entonces, se comparan la capacidad de aplicar contenidos educativos a la vida real de los alumnos retenidos versus los no retenidos.

En segundo lugar, para establecer causalidad se requiere al menos de un diseño cuasi-experimental, y no simplemente un diseño transversal como el de PISA. La selección de los repitentes (‘tratamiento’) está afectada por diversas variables personales, familiares e institucionales, y por tanto, existe un sesgo de selección. Ello imposibilita afirmar que determinadas desigualdades futuras entre alumnos repitentes y promovidos sean consecuencia de la repetición.

Para remediar parcialmente esta limitación, se recomienda incluir variables claves de ‘control’ a nivel individual y grupal, las cuales deberían estar asociadas fuertemente con diferencias preexistentes en los grupos repitentes y no-repitentes (alumnos promovidos) y con las líneas de regresión paralelas en ambos tipos de alumnos (Allen, et al., 2009).

En el presente artículo, los ‘controles’ considerados (sexo y nivel socioeconómico del alumno y las

características contextuales de la escuela a la que asiste) están significativamente relacionados con las diferencias entre repitientes y no repitientes. Si bien tales covariados de ‘control’ fueron medidos después de la repitencia, ni ésta ni los desempeños en las pruebas pudieron incidir en esos predictores. De todas formas, no es posible contrastar todos los supuestos anteriores. Por ello, solo fue posible determinar el ‘efecto

máximo’ que podría tener la repitencia en la distribución de los desempeños de los alumnos, resultando altamente significativo, aún después de “controlar” por indicadores claves. Debe tenerse presente también que esa distancia máxima entre repitentes y no-repitentes podría estar expresando, en parte, la incidencia de otros factores que no han sido medidos por PISA o que no han sido incluidos en el presente estudio.

Notas

(1) Docente Investigadora del Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Quilmes. noradari@gmail.com

(2) Profesor consulto del Departamento de ciencias sociales de la Universidad Nacional de Quilmes racervini@fibertel.com.ar

(3) Docente Investigadora Universidad Nacional de Quilmes squiroz@uvq.edu.ar

(4) Esta parte del artículo es una versión revisada y actualizada de la parte homóloga en Dari, Cervini, Quiroz (2018)

Bibliografía

ALET, E. (2010). *Is grade repetition a second chance?* Doctoral dissertation, Université Toulouse. Recuperado de <http://www.seg.guanajuato.gob.mx/Ceducativa/CartillaB/6antologia/antecedentes/pdf/14.-%20IS%20GRADE%20REPETITION%20A%20SECOND%20CHANCE.pdf>

ALLEN, C. S., CHEN, Q., WILLSON, V. L. Y HUGHES, J. N. (2009). Quality of research design moderates effects of grade retention on achievement: A meta-analytic, multilevel analysis. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 31 (4), 480–499.

BATTISTIN, E. Y SCHIZZEROTTO, A. (2012). Threat of grade retention, remedial education and student achievement: Evidence from upper secondary schools in Italy. IZA, Discussion Paper No. 7086, 1-52. Recuperado de <http://ftp.iza.org/dp7086.pdf>

BOCKS, W. (1977). Nonpromotion: A year to grow? *Educational Leadership*, 34(5), 379–383.

BROPY, J. (2006). Grade repetition. *Education Policy Series*, No. 6. Paris y Brussels: International Institute for Educational Planning e International Academy of Education. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001520/152038e.pdf>

CHIMOMBO, J. (2005). Issues in basic education in developing countries: an exploration of policy options for improved delivery. *Journal of International Cooperation in Education*, 8(1), 129–152.

- CHOHAN, B. Y QADIR, S. (2011). Automatic promotion policy at primary level and MDG-2. *Journal of Research and Reflections in Education*, 5(1), 1-20.
- CONBOY, J. (2011). Retention and science performance in Portugal as evidenced by PISA. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 12, 311-321
- COOLEY-FRUEHWIRTH, J., NAVARRO, S. Y TAKAHASHI, Y. (2011). How the timing of grade retention affects outcomes: Identification and estimation of time-varying treatment effects. *Journal of Labor Economics*, 34 (4), 979-1021
- CORREA, E., BONAMINO, A. Y SOARES, T. (2014). Evidências do efeito da repetência nos primeiros anos escolares. *Estudos em Avaliação Educacional*, 25(59), 242-269.
- DARI, N. L., CERVINI, R. A., y QUIROZ, S. S. (2017). Repetencia y rendimiento escolar en la educación primaria de América Latina. Los datos del TERCE. En R. Cervini (ed). *El fracaso escolar: diferentes perspectivas disciplinarias* (pp. 197-215). Bernal: Universidad Nacional de Quilmes. Recuperado de: <http://www.unq.edu.ar/advf/documentos/59d4d534c9c54.pdf>
- DONG, Y. (2010). Kept back to get ahead? Kindergarten retention and academic performance. *European Economic Review*, 54 (2), 219–236.
- FERRÃO, M. (2015). Retenção escolar e desenvolvimento cognitivo no ensino básico. In: Nunes, Luis (Org.). *A escola e o desempenho dos alunos*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, p. 87-104.
- GARCÍA-PÉREZ, J., HIDALGO-HIDALGO, M. Y ROBLES-ZURITA, J. (2014). Does grade retention affect students' achievement? Some evidence from Spain, *Applied Economics*, 46:12, 1373-1392, DOI: 10.1080/00036846.2013.872761
- GOMES-NETO, J. Y HANUSHEK, E. (1994). Causes and Consequences of Grade Repetition: Evidence from Brazil. *Economic Development and Cultural Change*, 43(1), 117-148.
- GOOS, M., VAN DAMME, J., ONGHENA, P., PETRY, K. Y DE BILDE, J. (2013). First-grade retention in the Flemish educational context: Effects on children's academic growth, psychosocial growth, and school career throughout primary education. *Journal of School Psychology*, 51 (3), 323–347.
- GOOS, M., SCHREIER, B., KNIPPRATH, H., DE FRAINE, B., VAN DAMME, J. Y TRAUTWEIN, U. (2012). How Can Cross-Country Differences in the Practice of Grade Retention Be Explained? A Closer Look at National Educational Policy Factors, *Comparative Education Review*, 57(1), pp. 54-84.
- HOFER, K., FARRAN, D., LIPSEY, M., AYDOGAN, C. Y BILBREY, C. (2010). Using propensity scores to estimate the effect of early grade retention. Paper presented at the seventh biennial Conference on Research Innovations in Early Intervention, San Diego, CA (Abstract retrieved from http://www.criei.org/CRIEI2010Presentations/Hofer_CRIEI2010.pdf
- HOLMES, C. (1989). Grade level retention effects: A meta-analysis of research studies. In L. A. Shepard y M. L. Smith (Eds.), *Flunking grades: Research and policy on retention*, 16–33, London: Falmer Press.
- HOLMES, C. Y MATTHEWS, K. (1984). The effects of nonpromotion on elementary and junior high school pupils: A meta-analysis. *Reviews of Educational Research*, 54(2), 225–236.

HONG, G. Y RAUDENBUSH, S. (2006). Evaluating kindergarten retention policy: A case study of causal inference for multilevel observational data. *Journal of the American Statistical Association*, 101 (475), 901–910.

HUGHES, J., CHEN, Q., THOEMMES F. Y KWOK, O. (2010). An investigation of the relationship between retention in first grade and performance on high stakes tests in third grade, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 32(2), 166–182. Doi10.3102/0162373710367682.

IKEDA, M. Y GARCÍA, E. (2014). Grade repetition: A comparative study of academic and non-academic consequences, *OECD Journal: Economic Studies*, Vol. 2013/1. http://dx.doi.org/10.1787/eco_studies-2013-5k3w65mx3hnx

IM, M., HUGHES, J., KWOK, O., PUCKETT, S. Y CERDA, C. (2013). Effect of retention in elementary grades on transition to middle school. *Journal of School Psychology*, 51 (3), 349–365.

JACKSON, G. B. (1975). The research evidence on the effects of grade retention. *Review of Educational Research*, 45(4), 613–635.

JIMERSON, S. (2001). Meta-analysis of grade retention research: Implications for practice in the 21st century. *School Psychology Review*, 30(3), 420–437

JIMERSON, S., CARLSON, E., ROTERT, M., EGELAND, B. Y SROUFE, L. (1997). A prospective, longitudinal study of the correlates and consequences of early grade retention. *Journal of School Psychology*, 35(1), 3-25.

KING, E., ORAZEM P. Y PATERNO, E. (1999). Promotion with and without learning: effects on student dropout. *The World Bank Development Research Group. Working Paper Series on Impact Evaluation of Education Reforms*, 18, 1-28.

KOPPENSTEINER, M. F. (2014). Automatic grade promotion and student performance: Evidence from Brazil. *Journal of Development Economics*, 107, 277-290.

LUZ, L. (2008) O impacto da repetência na proficiência escolar: Uma análise longitudinal do desempenho de repetentes em 2002-2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Cedeplar, Belo Horizonte.

MANACORDA, M. (2012). The Cost of Grade Retention, *Review of Economics and Statistics*, 94(2), 596-606. doi:10.1162/REST_a_00165.

MARSH, H., PEKRUN, R., PARKER, P., MURAYAMA, K., GUO, J., DICKE, T. Y LICHTENFELD, S. (2017) Long-term positive effects of repeating a year in school: six-year longitudinal study of self-beliefs, anxiety, social relations, school grades, and test scores. *Journal of Educational Psychology*, 109(3), 425-438

MOSER, S., WEST, S. Y HUGHES, J. (2012). Trajectories of math and reading achievement in low-achieving children in elementary school: Effects of early and later retention in grade. *Journal of Educational Psychology*, 104 (3), 603–621.

NDARUHUTSE, S., BRANELLY, L., LATHAM, M. Y PENSON, J. (2008). *Grade repetition in primary schools in Sub-Saharan Africa: An evidence base for change*. Reading, UK: CfBT Education Trust. Recuperado de http://www.consultasrodac.sep.gob.mx/cartilla/pdf/Grade%20Repetition_FINAL_8FEB08.pdf

- Organisation for Economic Co-operation and Development (2010), *PISA 2009 Results: What Makes a School Successful?: resources, policies and practices (vol. iv)*, OECD, Paris, France.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2011), *When Students Repeat Grades or are Transferred out of School: What Does it Mean for Education Systems?*. OECD Publishing.
- PETERSON, S., DEGRACIE, J. Y AYABE, C. (1987). A longitudinal study of the effects of retention/promotion on academic achievement. *American Educational Research Journal*, 24(1), 107–118.
- Autores . (2018). Nivel socioeconómico y brecha entre Educación Secundaria pública y privada en Argentina. Los datos de PISA 2015. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16 (4), 79-97. <https://doi.org/10.15366/reice2018.16.4.005>
- RIANI, J., SILVA, V. Y SOARES, T. (2012). Repetir ou progredir? Uma análise da repetência nas escolas públicas de Minas Gerais. *Educação e Pesquisa*, 38(3), 623-636.
- RODERICK, M., JACOB, B. Y BRYK, A. (2002). The impact of high-stakes testing in Chicago on student achievement in promotional gate grades. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 24(4), 333–357.
- ROSE, J., MEDWAY, F., CANTRELL, V. Y MARUS, S. (1983). Afresh look at the retention-promotion controversy. *Journal of School Psychology*, 21(3), 201–211.
- SCHWERDT, G. Y WEST, M. (2012). The Effects of Early Grade Retention on Student Outcomes over Time: Regression Discontinuity Evidence from Florida. Program on Education Policy and Governance Working Paper Series.PEPG 12-09. *Program on Education Policy and Governance, Harvard University*. Recuperado de <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:9544244>
- SHEPARD, L. Y SMITH, M. (1990). Synthesis of Research on Grade Retention, *Educational Leadership*, 47(8), 84-88.
- WU, W., WEST, S. Y HUGHES, J. (2008). Effect of retention in first grade on children's achievement trajectories over 4 years: A piecewise growth analysis using propensity score matching. *Journal of Educational Psychology*, 100 (4), 727–740.
- XIA, N. Y KIRBY, S. (2009). Retaining Students in Grade: A Literature Review of the Effects of Retention on Students' Academic and Nonacademic Outcomes, Santa Mónica, RAND Corporation. Recuperado de www.rand.org/content/dam/rand/pubs/technical_reports/2009/RAND_TR678.pdf

Anexo A

Cuadro 1

Definición de indicadores

Repitencia escolar

Repitiente	ST127	1= repitió en primaria o secundaria; 0 = nunca repitió 1=repitió solo
Repitió solo secundaria	ST127	secundaria; 0=otro 1 = repitió solo primaria;
Repitió solo primaria	ST127	0 = otro 1 = repitió en primaria y secundaria;
Repitió en primaria y secundaria	ST127	0 = otro

Sexo y Nivel socioeconómico familiar

Sexo	ST004	1 = varón; 0 = mujer
Bienes en el hogar (suma)	ST011_1 a _12; _16; ST012_2; _5;_7;_8;_9 (dicotomizados)	Rango: 0 – 18 0 = ninguno; 1 = uno o más; Rango: 2 - 12 1 = ninguna; 2 = primaria incompleta; 3 = primaria completa o secundaria incompleta;
Educación de los padres (suma)	ST005, ST006; ST007 ST008	4 = secundaria completa; 5 = universitario o terciario; 6 = posgrado.
Libros en el hogar	ST013	Rango: 1 – 6

Composición académica y
socioeconómica de la escuela

Proporción de repitentes

Promedio de bienes en el hogar

Promedio de libros

Promedio de educación de
padres

Nota: ST número: número de
pregunta en el Cuestionario del
alumno de PISA