UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA

Gómez Victoria

Facultad de derecho y ciencias políticas

Año 2023

El rendimiento educativo en caída: comparativa de pruebas Aprender de Lengua y Matemática entre 2019 y 2022 de 5to Y 6to de secundaria.

A mis padres, gracias por siempre creer en mí y motivarme en cada momento. A ustedes les debo lo que soy.

A mi compañero de vida Fabricio, gracias por escuchar mis innumerables cuestionamientos sobre cómo funciona el mundo y alentarme a trabajar para modificar lo que no considere justo.

Ustedes tres son los grandes pilares de mi vida.

INDICE

Abstract 5
Introducción 6
Revisión bibliográfica 8
Metodología 12
Resultados 14
La cuestión presupuestaria 18
Rendimiento y factores coetáneos: nivel socioeconómico, acceso a la tecnología. 22
Una hipótesis adicional: el máximo nivel educativo de la madre. 24
Conclusiones 26
Bibliografía 28

Abstract

Objetivo: la presente investigación tiene como objetivo general comparar la calidad educativa considerando los rendimientos en pruebas Aprender en 2019 y 2022 y las inversiones presupuestarias de los grados 5to y 6to de secundaria.

Métodos: se realiza un abordaje cuantitativo, a través del procesamiento de las bases de datos disponibles del Ministerio de Educación de la Nación, Aprender 2019, 2022, respecto al rendimiento en Lengua y Matemática utilizando el software IBM SPSS statistics 24.

La partida de los Servicios Sociales, "Educación y Ciencia" tuvo una caída abrupta en el 2020 del 78,6% con respecto al año anterior. Asimismo, para el 2022, contaba con un déficit acumulado de 100.704,2 millones de pesos que no había recuperado desde la pandemia COVID-19. Respecto al rendimiento académico, tanto en matemática como en lengua, tuvo una caída. Aumentando la categoría de rendimiento "por debajo del básico" en un 4,4% para lengua y un 8,4% para matemática. La mayor cantidad de estos casos se aglutina en instituciones públicas: más de 3 de casi 5 casos en las mediciones de matemática del 2022. El acceso a internet no es un factor a considerar en la caída del rendimiento: más de 4 de cada casi 5 casos con rendimiento "por debajo del básico" tiene acceso. Como factores coetáneos, el nivel socioeconómico bajo cuenta con la mayor concentración de rendimiento "por debajo del básico" con un 69% como valor relativo al total (100%) de tal categoría. Asimismo, el nivel máximo de instrucción también puede ser un indicador vinculado: cuando la madre "no fue a la escuela", el 74,9% de los casos tiene un rendimiento en matemática en el 2022 "por debajo del básico".

Los resultados sugieren que el rendimiento académico bajó, considerando un contexto de déficit de inversión presupuestaria de la Administración Pública Nacional entre el 2019 y 2022. Esto se valida con que, la mayoría de los estudiantes con un rendimiento "por debajo del básico", se aglutinan en instituciones públicas. Considerando que las instituciones privadas podrían solventar este déficit con los ingresos de los privados. Por otro lado, el nivel socio-económico y el nivel máximo de instrucción de madre, en los casos pertinentes, se podrían considerar como factores coetáneos.

Palabras claves: Rendimiento académico - Argentina - Pruebas Aprender - calidad educativa.

Introducción

En el contexto argentino, en el año 2006 se promulgó la Ley 26.206, la cual estableció la obligación de llevar a cabo evaluaciones nacionales de aprendizaje. Esto se encuentra en línea con las resoluciones Nº 280/16 y 324/17 del Consejo Federal de Educación (Mosteiro, 2018). Fue esta disposición la que marcó el inicio de los Operativos Nacionales de Evaluación (ONE), los cuales continuaron bajo el nuevo marco normativo hasta el año 2013. Desde el 2016, se aplican las Pruebas Aprender, de carácter censal en las áreas de Lengua, Matemática, Ciencias Sociales y Naturales tanto de 6to de primaria, como de 5to y 6to del secundario de todas las escuelas públicas y privadas del país.

El presente trabajo, se propone como preguntas de investigación: ¿Cuáles son las diferencias y similitudes entre el censo Aprender 2016 y 2022 considerando el cambio de signo político, con implicaciones en la asignación presupuestaria para el Ministerio de Educación? Si existen aumentos o caídas en las partidas, ¿Esto encuentra una relación con la calidad educativa en los grados 5to y 6to de secundario en todo el país?

La pregunta de investigación busca realizar una comparación entre el rendimiento de 5to y 6to de secundaria en Lengua y Matemática respecto a las pruebas Aprender 2019 y 2022. Tal como sugiere Carnoy (2005), autor regional, quien sugiere la siguiente hipótesis: "Si el estado gastara más en educación y enfocara sus gastos en el mejoramiento de la calidad de las escuelas en áreas con población de estrato económico bajo (...), eso produciría una mayor igualdad educativa" (p. 12). El presente artículo científico, busca establecer en términos generales si, el aumento o caída del presupuesto del Ministerio de Educación de la Nación, influye en el rendimiento de los estudiantes de secundaria en tales áreas de conocimiento.

Desde un punto de vista social, la investigación aborda cuestiones fundamentales en el ámbito de la educación y las políticas públicas, ya que busca analizar las diferencias y similitudes entre los censos Aprender 2016 y 2022, considerando el cambio de signo político y sus implicaciones en la asignación presupuestaria para el Ministerio de Educación. Esto tiene un impacto directo en la calidad educativa de los grados 5to y 6to de secundario en todo

el país, lo que influye en el desarrollo de las futuras generaciones y en la equidad en el acceso a la educación. Además, desde una perspectiva académica, esta investigación contribuye a profundizar sobre la relación entre las políticas gubernamentales y los resultados educativos en el contexto argentino. Finalmente, a nivel personal, este trabajo representa una oportunidad para el autor de aplicar herramientas analíticas y de investigación para abordar una cuestión de relevancia nacional.

La importancia de este trabajo radica en su capacidad para arrojar luz sobre un tema crucial para el desarrollo de la sociedad. El análisis de las diferencias y similitudes entre los censos Aprender 2016 y 2022 permite identificar tendencias y patrones en la asignación de recursos en el sector educativo, y su relación con la calidad educativa en los grados 5to y 6to de secundario. Esto, a su vez, proporciona información valiosa para la toma de decisiones en políticas públicas y la asignación de recursos en el futuro, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación en todo el país. Además, al abordar la influencia del cambio de signo político en este contexto, la investigación contribuye a un entendimiento más amplio de cómo las decisiones políticas impactan en la educación y, por ende, en la sociedad en su conjunto.

El artículo científico se estructurará en una revisión bibliográfica donde se profundizará sobre la cuestión conceptual del rendimiento académico, los estándares internacionales para las evaluaciones educativas, el debate de la calidad educativa y el estado de situación actual en Argentina sobre el debate académico respecto a las pruebas Aprender. Asimismo, después, cuenta con un apartado, donde se especifican los aspectos metodológicos cuantitativos y exploratorios, así como las medidas de asociación que se utilizarán, como la manera de procesar los datos en IBM SPSS statistics 24. Luego, se desarrollarán los resultados en conjunto a un análisis o interpretación de datos. Para, por último, realizar una conclusión respecto a la hipótesis planteada y apreciaciones sobre el estado del arte y la coherencia teórica con los aspectos desarrollados en la revisión bibliográfica.

Revisión bibliográfica

La noción de política pública se refiere al conjunto de acciones y omisiones por parte del Estado en relación con cuestiones sociales controvertidas (Parsons, 1995). Los enfoques funcionalistas de evaluación de políticas públicas, que se centran en su efectividad, fueron criticados por no lograr capturar la compleja naturaleza y dinámica de los procesos de toma de decisiones (Goodin, et al., 2011). Por esta razón, han surgido enfoques analíticos alternativos, como los institucionalistas propuestos por Ostrom (1986), aquellos que se centran en el desarrollo de los marcos de discusión de políticas públicas según Kingdon (1984), o los enfoques que estudian las coaliciones de actores que proponen y elaboran políticas, tal como lo hacen Sabatier, Jenkins-Smith (1993).

En este sentido, Organizaciones internacionales como UNESCO, han planteado la necesidad de los "estándares" en mediciones de educación (Casassus, 1997). Lo cual, dio lugar en la región al debate teórico sobre la "calidad educativa" (Martinic, 2008; Aguerrondo, 1995). Algunos autores realizan una crítica sobre tal concepto desde la pedagogía crítica (Rodríguez Arocho, 2010).

Asimismo, es de considerar lo que enuncia la Ley de Educación Nacional (art. 98) y la Resolución del Ministerio de Educación 549/2020, en su punto c): "elevar al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología propuestas y estudios destinados a mejorar la calidad de la educación nacional y la equidad en la asignación de recursos". Fundamento desde el cual se rige el actual Consejo Nacional de Calidad de la Educación, quien establece parámetros para los ONE. De esta manera, la política pública no solamente está centrada en la calidad educativa, sino que también en la distribución de la misma, considerando los niveles socio-económicos y distribución regional.

En este sentido, Carnoy (2005), autor regional, establece la siguiente hipótesis: "Si el estado gastara más en educación y enfocara sus gastos en el mejoramiento de la calidad de las escuelas en áreas con población de estrato económico bajo (...), eso produciría una mayor igualdad educativa" (p. 12). De modo, que, a mayor inversión en la calidad de las escuelas,

habría mayor rendimiento general. Asimismo, argumenta que, aumentar el rendimiento académico en el nivel universitario, posiblemente genera, además, mayor igualdad económica, no obstante, no se cuenta con evaluaciones estandarizadas en el país para validar esa hipótesis a nivel universitario.

En la Ley de Educación Nacional (LEN) de 2006, se estableció en su artículo 9 que el presupuesto destinado a la educación no debe ser inferior al 6% del Producto Interno Bruto (PIB). Sin embargo, un informe reciente ha revelado que estas metas financieras, tanto las de la LEN como las de la LFE, solo se cumplieron en tres años desde su establecimiento: 2009, 2013 y 2015 (Narodowski et al., 2023).

Ahora bien, para entender la distribución de responsabilidades entre los niveles de gobierno, es esencial considerar que, en un proceso gradual que comenzó en los años 70 y se profundizó en la década de los 90, la mayoría de las instituciones educativas fueron transferidas a las provincias, con la excepción del sistema universitario nacional que sigue bajo el control del gobierno nacional. Como resultado, las provincias son ahora responsables de aproximadamente el 75% del financiamiento educativo, mientras que el gasto a nivel nacional representa una parte minoritaria de los recursos invertidos en el sector.

Por otro lado, es importante considerar que existe un gran desarrollo teórico respecto al concepto de rendimiento académico. En términos generales, el rendimiento académico puede definirse como “la expresión valorativa particular que el alumno posee en un determinado momento de su proceso educativo, detectándose mediante exámenes presentados para acreditar una materia o asignatura” (González Lomelí, 2002, como se citó en Urcola Alberdi, 2013). Esta definición para la presente tesina o proyecto, es fundamental, por tratarse de una evaluación de las evaluaciones que cuentan con una numeración específicas para áreas determinadas de conocimiento.

Ahora bien, la relación causal o los fenómenos vinculados al rendimiento académico, son múltiples (Torres Velázquez, 2011). Por un lado, se encuentran los factores sociales y culturales. Gutmann (2000:133-135, como se citó en Torres Velázquez, 2011), quien analiza prácticas y creencias culturales. Asimismo, se consideran los factores escolares, en el sentido

del ambiente (Torres Velázquez, 2011). Por otro lado, autores como Oliva, Palacios (2003, como se citó en (Torres Velázquez, 2011), consideran los factores familiares. Por último, se destacan las cuestiones personales, en el sentido del auto concepto (Bermúdez, 1997), la autoestima (Rodríguez, Sánchez, Torres, 2004) y la competencia social (Ceballos, Rodrigo, 2003).

Otros autores como Goodman et al. (2011) dan cuenta de la relevancia del significado de la motivación académica y el logro en relación al rendimiento académico. En este sentido, tanto la motivación intrínseca como la extrínseca influyen en la cantidad de esfuerzo que ejercen los estudiantes en tratar de lograr los resultados deseados de rendimiento.

El debate teórico sobre mediciones educativas en Argentina desde una revisión preliminar, se reduce a una crítica respecto a los supuestos de las mediciones, sin evaluar cuantitativamente, cómo se produce el fenómeno. Por un lado, Lucrecia (2021) plantea que las pruebas Aprender se producen "bajo lógicas tecnocráticas e instrumentales", donde "la calidad educativa se reduce a la aplicación de pruebas estandarizadas, reafirmándose la cultura de la rendición de cuentas y reduciendo la educación a sus aspectos medibles y cuantificables" (p. 24). Asimismo, establece que "las evaluaciones pueden ser analizadas como sistemas simbólicos que promueven la integración social en un orden arbitrario" (Lucrecia, 2021, p. 24). Paradójicamente, en este argumento se retoma la postura de Bourdieu, Wacquant, (2008), los cuales, son profundamente empiristas, basando sus teorías en relevamientos principalmente cuantitativos. En todo caso, el orden arbitrario, debe ser abordado bajo el supuesto que el instrumento es una teoría en acto (Katz, 1968).

Por otro lado, Rodríguez Moyano, Rodrigo (2020) aseguran que el gobierno de Mauricio Macri tuvo una acentuación neoliberal que trajo efectos en el concepto de calidad educativa, que se orientaba a las necesidades del mercado, distinta a la postura histórica del kirchnerismo. En palabras de los autores:

> A partir de la llegada al gobierno de Mauricio Macri en Argentina, a fines del 2015, se produjo una fuerte acentuación neoliberal en la orientación de las políticas públicas

> en general y en las educativas en particular, que constituyó un suelo fértil para el fortalecimiento de las definiciones que predominan a nivel global sobre la calidad de la educación como el "universal neutro". A partir de entonces, los procesos de enseñanza y aprendizaje buscaron limitarse a la adquisición de conocimientos y competencias acordes a las necesidades del mercado laboral cada vez más flexible y competitivo, dando cuenta de un intento de instalar nuevos sentidos en torno a la inclusión educativa, diferentes a los verificados durante los doce años de gobiernos kirchneristas. (p. 2292)

La presente investigación cuenta con dos sesgos: uno es que la inversión en educación, mayormente, la tienen los estados provinciales. Por otro lado, la pandemia por COVID-19, podría haber generado algún tipo de distorsión también en las evaluaciones.

Metodología

La presente investigación viene a buscar una relación cuantitativa entre la inversión educativa nacional y el rendimiento de 5to y 6to grado de secundaria en Argentina. Realizando, asimismo, una comparación de tales rendimientos según dos segmentos de tiempo: 2019, 2022. Esta investigación cuenta con un enfoque cuantitativo, ya que se realizó un procedimiento estructurado para la medición de indicadores sobre la variable satisfacción laboral. Se elaboraron hipótesis y se propone un análisis estadístico. Sampieri, et al., (2010) sostiene que los métodos cuantitativos, tienen como característica ser:

> Secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos "brincar o eludir" pasos, el orden es riguroso, aunque, desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. (p. 4)

Se debe considerar que el relevamiento, tendrá como instrumento de recolección de datos, a la encuesta de opinión, aunque su aplicación es censal. En este sentido, Archenti (2012), define a la encuesta como una técnica de producción de datos que, mediante la utilización de cuestionarios estandarizados, permite indagar sobre múltiples temas de los individuos o grupos estudiados. Asimismo, el censo se entiende como "fuente principal de información demográfica y socioeconómica de cualquier sistema nacional de estadística, y resultan vitales para fijar puntos de referencia" (Manzano, 2022, p. 1). Por población podemos entender que "es el grupo de objetos o individuos bajo estudio, sobre los cuales se requiere información" (Ruggieri, Arnesi, 2010, p. 10).

Las bases de datos se procesaron con IBM SPSS statistics 24. Asimismo, los principales supuestos de la investigación son los siguientes. Por un lado, el supuesto principal es que el aumento de las partidas presupuestarias del Ministerio de Educación Nacional, influye en la igualdad educativa y por tanto en el rendimiento. Asimismo, otro supuesto que no está presente en la bibliografía, pero se presupone por el contexto socio-político, que la pandemia

COVID-19 podría haber afectado el rendimiento de los/as estudiantes, condicionado principalmente por el acceso a la tecnología.

Resultados

En el presente apartado, se realiza una presentación, antes que nada, descriptiva de los rendimientos correspondientes a los ONE, respecto a los periodos 2019 y 2022. En este sentido, es importante destacar que la población varía inclusive hacia dentro de cada medición, por la disponibilidad de las respuestas.

Tal como se observa en la Tabla 1, la mayor cantidad de rendimiento (46,7%) en el rendimiento "satisfactorio" en el área de Lengua. La categoría siguiente es "básico" con 19,3%. Asimismo, un 17,6% por debajo del nivel básico. Por último, el 16,4% cuenta con un rendimiento "avanzado". Si se piensa en una re-agrupación de las categorías, un 36,9% cuenta con un rendimiento básico o por debajo de ese nivel, mientras que un 63,1% satisfactorio o más.

Tabla 1. Nivel de desempeño en Lengua. Periodo 2019, Argentina. (P = 329082)

Nivel de desempeño en Lengua					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Por debajo del nivel básico	57960	16,9	17,6	17,6
	Básico	63517	18,5	19,3	36,9
	Satisfactorio	153730	44,7	46,7	83,6
	Avanzado	53875	15,7	16,4	100,0
	Total	329082	95,7	100,0	
Perdidos	Sistema	14668	4,3		
Total		343750	100,0		

Fuente: elaboración propia con IBM SPSS statistics 24.

Respecto al nivel de desempeño en Matemática, se encuentra con mayor acumulación la categoría "por debajo del nivel básico" con 41,2%. Por otro lado, la categoría siguiente es "básico" con 28,7%. Asimismo, la categoría siguiente es "satisfactorio" con 27,3%. Por último, un 2,7% para el rendimiento avanzado.

Tabla 2. Nivel de desempeño en Matemática. Periodo 2019, Argentina. (P = 324704)

Nivel de desempeño en Matemática					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Por debajo del nivel básico	133803	38,9	41,2	41,2
	Básico	93219	27,1	28,7	69,9
	Satisfactorio	88760	25,8	27,3	97,3
	Avanzado	8922	2,6	2,7	100,0
	Total	324704	94,5	100,0	
Perdidos	Sistema	19046	5,5		
Total		343750	100,0		

Fuente: elaboración propia con IBM SPSS statistics 24.

Ahora bien, considerando ya el rendimiento en el periodo 2022, respecto al área de conocimiento de Lengua, el mayor porcentaje se centran en la categoría "satisfactorio" con 42,9%. Mientras que la siguiente acumulación se evidencia en el 22% de la categoría "por debajo de lo básico". Le siguen "básico" con 19,2%, así como "avanzado" con 15,9%.

Tabla 3. Nivel de desempeño en Lengua. Periodo 2022, Argentina. (P = 391291)

Nivel Lengua					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Por debajo del básico	86114	21,3	22,0	22,0
	Básico	75317	18,7	19,2	41,3
	Satisfactorio	167715	41,6	42,9	84,1
	Avanzado	62145	15,4	15,9	100,0
	Total	391291	97,0	100,0	
Perdidos	Sistema	12177	3,0		
Total		403468	100,0		

Fuente: elaboración propia con IBM SPSS statistics 24.

Por su lado, el nivel de matemática, la acumulación se concentra en "por debajo del básico" con un 49,6%. Bajo este resultado, se podría afirmar que casi 5 de cada 10 estudiantes de 5to y 6to de secundaria de Argentina en el 2022 tenía un rendimiento en matemática por debajo

de lo básico. Le sigue la categoría de "básico" con 31,1%. Ambas categorías acumulan el 80,7%. Por último, un 19,2% cuentan con un rendimiento satisfactorio y por otro lado, solamente el 0,1% para el grupo de rendimiento avanzado.

Tabla 4. Nivel de desempeño en Matemática. Periodo 2022, Argentina. (P = 386779)

Nivel Matemática					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Por debajo del básico	191867	47,6	49,6	49,6
	Básico	120345	29,8	31,1	80,7
	Satisfactorio	74089	18,4	19,2	99,9
	Avanzado	478	0,1	0,1	100,0
	Total	386779	95,9	100,0	
Perdidos	Sistema	16689	4,1		
Total		403468	100,0		

Fuente: elaboración propia con IBM SPSS statistics 24.

En términos comparativos, con lo que respecta a Lengua, para el 2019, la diferencia de rendimiento se da en el aumento de "por debajo del básico" (+4,4%) y la caída de el rendimiento satisfactorio (-3,8) y avanzado (-0,5). Se observa, cómo los valores son casi equitativos entre el aumento y la caída. Por último, la diferencia respecto a la categoría "básico" es mínima (-0,1).

Con lo que respecta al rendimiento en Matemática, la situación es más considerable. *El mayor aumento, también se da en la categoría "por debajo del básico" (+8,4)*. Este aumento, va en desmedro de principalmente la categoría "satisfactorio" (-8,1). Le siguen la categoría "básico" (-2,4) y avanzado (-2,6). Al respecto, es importante considerar que la diferencia es mayor que en el área de Lengua, pero también que las caídas se dieron por encima del porcentaje de aumento de la categoría "por debajo del básico". Con lo cual, la caída fue escalonada.

Ahora, considerando las variables disponibles en las pruebas Aprender, se pueden realizar ciertas asociaciones que podría ayudar a profundizar respecto al estado de situación de la

calidad educativa. Por un lado, el acceso a la tecnología en el marco de la pandemia por COVID-19, podría haber influenciado en el rendimiento de los estudiantes. Ello, bajo el supuesto que el nivel socio-económico, estaría diferenciando el rendimiento entre escuelas privadas y públicas (variables también disponibles en la base de datos). Esta última variable (tipo de gestión), ayudará a dar cuenta más específicamente, sobre el estado de situación de las escuelas públicas.

La cuestión presupuestaria

El presente apartado, busca revisar si existe una relación entre el crecimiento o caída de la inversión del presupuesto nacional en la partida de "Educación y Ciencia" (Subsecretaria de Presupuesto, et al., 2022) del periodo 2019 a 2022. Es importante aclarar que el incremento absoluto no significa un crecimiento real. En este sentido, el presupuesto se encuentra afectado por la inflación interanual. De manera tal, es que, tal como se evidencia en la Tabla 5, los cálculos realizados, consideran dos aspectos: la suba o baja según el año anterior, pero, también considerando que, cada año, debe contemplar lo que acumularía según la inflación interanual. Que, si bien, más allá que sea proyectada desde el inicio del Gobierno Nacional, suele haber circunstancias, donde la misma, es mayor a lo planificado. En cualquier caso, en el presente análisis, no podría considerarse la inflación proyectada sino más bien la real. En todo caso, ello puede implicar una problemática en las mediciones y las proyecciones.

Ahora bien, ya ingresando en el análisis, el presupuesto para "Educación y Ciencia" tiene una caída sustancial en el año 2020 (-78,6%). Luego, en relación al año 2021, se encuentra un crecimiento respecto al 2020 de un +554,1%. Ahora bien, el aumento es desmedido, pero es relativo frente a la falta de compensación que tendría que haberse aplicado en el 2020 (326.576,8 millones de pesos, considerando el 36,1% de inflación) y en el 2021 (448.713,2, considerando el aumento del 50,9% de inflación de ese año y la inflación acumulada del 2020). De esta manera, en realidad, el 2021, no se compensa lo que debería haber sido el mantenimiento del presupuesto del 2019, que tendría que llegar a 775.290. De manera tal, es que el presupuesto del APN, en realidad, tiene un déficit de 189.773,9 millones de pesos.

De manera tal, esa inercia de déficit, se evidencia aún más marcada en el 2022. En este sentido, cuando en realidad, el déficit acumulado de los años 2020 y 2021 para mantener estable el presupuesto del 2019 considerando la inflación (775.290), tampoco llega a compensarse con el presupuesto del 2022. La cuestión es que, por un lado, para mantener la inversión del 2019 en el 2022 estable (es decir, repetir la inversión del 2019 en el 2022), teniendo la inflación acumulada en esos años (235,6%), el presupuesto debería ser 565.330,6. Pero, por otro, a ello se tendría que sumar el mismo déficit que se viene arrastrando derivado

de la pandemia por COVID-19 (189.773,9). De manera que, para sanear las cuentas de la partida en "Educación y Ciencia" la APN tendría que haber invertido 755.104,5. No obstante, solamente llega a invertir 654.400,3, generando un déficit de 100.704,2 millones de pesos.

Considerando la hipótesis de Carnoy (2005), quien sostiene que la inversión está relacionada con la calidad educativa, si se considera los déficits acumulados, y la suba de la categoría "por debajo del básico" respecto al rendimiento académico de estudiantes de 5to y 6to de secundaria en Argentina, tanto en Lengua (+4,4%) y Matemática (+8,4).

Tabla 5. Cálculo de incremento o detrimento del presupuesto en partida "Educación y Ciencia" según APN. Periodo 2019-2022.

	Diciembre 2019	*Diciembre 2020*	*Diciembre 2021*	*Diciembre 2022*
Inflación interanual	53,8%	36,1%	50,9%	94,8%
*Presupuesto ejecutado **	239.953,6 **	70.017,7	585.516,1	654.400,3
Variación considerando aumento necesario por inflación	-	-78,6%	+554,1%	-174,2%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INDEC) y Subsecretaria de Presupuesto, et al., (2022).

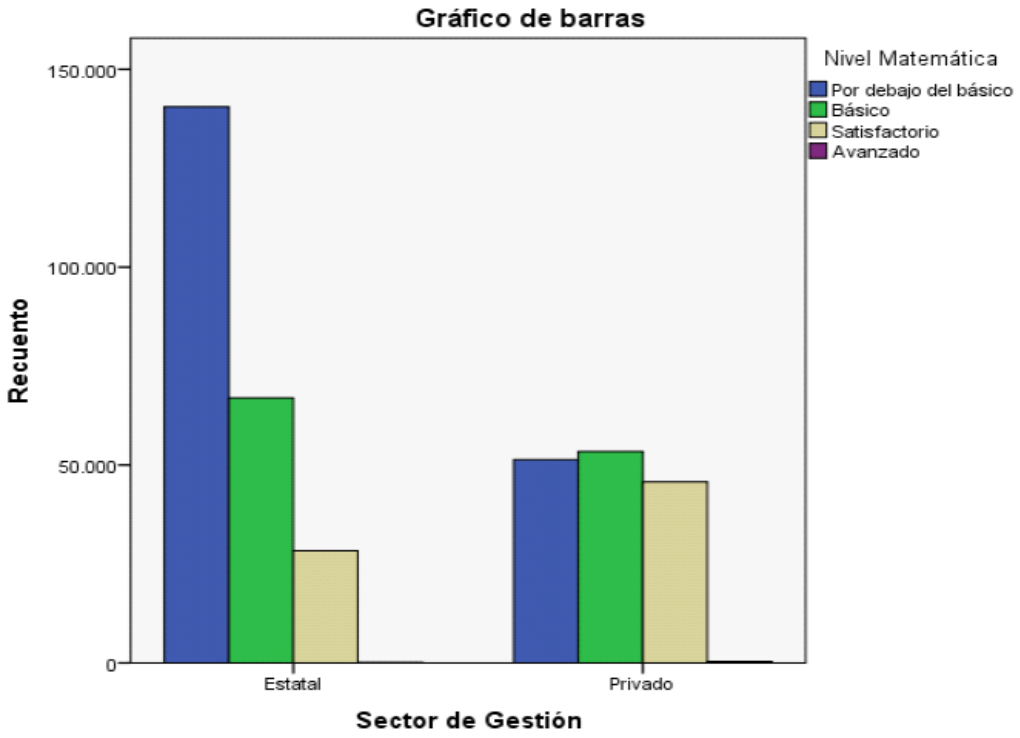
* Gasto corriente y de capital en el marco de la Administración Pública Nacional (APN).

** En millones de pesos.

La postura de Carnoy (2005) genera una inferencia relevante. Si la inversión en educación afecta el rendimiento o la calidad educativa, entonces, el sector público de la misma tendría que ser el más afectado (por tener mayor impacto en los déficits). En todo caso, la gestión privada, podría costear estas reducciones con las cuotas de los particulares.

En este sentido, tal como se evidencia en el Gráfico 1, el desempeño "por debajo del básico", aumenta de manera sustancial en las escuelas públicas. Ello supone el 36,3% del 49,6% de rendimiento general por debajo del básico.

Gráfico 1. Nivel de desempeño en Matemática vs. Sector de gestión. Periodo 2022 (N = 386779)



Fuente: elaboración propia con IBM SPSS statistics 24.

Ahora bien, tal como se evidencia en la Tabla 6, esta problemática también existía en el 2019. Un 31,3% del 41,2% del rendimiento "por debajo del básico" en Matemática, también estaba aglutinado en la gestión pública. De manera tal, se puede concluir que, si bien, entre el 2019 a 2022 se agrava el rendimiento, confirmado la hipótesis de Carnoy (2005), el problema en términos políticos ya estaba presente a priori al recorte temporal de la presente investigación.

Tabla 6. Nivel de desempeño en Matemática vs. Sector de gestión. Periodo 2019 (N = 324704)

Tabla cruzada							
			Nivel de desempeño en Matemática				
			Por debajo del nivel básico	Básico	Satisfactorio	Avanzado	Total
Sector de gestión	Estatal	Recuento	101691	57574	35953	2103	197321
		% del total	31,3%	17,7%	11,1%	0,6%	60,8%
	Privada	Recuento	32112	35645	52807	6819	127383
		% del total	9,9%	11,0%	16,3%	2,1%	39,2%
Total		Recuento	133803	93219	88760	8922	324704
		% del total	41,2%	28,7%	27,3%	2,7%	100,0%

Fuente: elaboración propia con IBM SPSS statistics 24.

Rendimiento y factores coetáneos: nivel socioeconómico, acceso a la tecnología.

La presente investigación arrastra consigo la cuestión de los aspectos coetáneos al rendimiento académico. Es decir, si el acceso a la tecnología tiene relación con el rendimiento o si también, el nivel socioeconómico influye. Si bien, se confirma la hipótesis de Carnoy (2005), también sería cuestionable que se esté proponiendo un casualismo.

En este sentido, tal como se evidencia en la Tabla 7, más allá que sea solo un indicador, no se evidencia una relación entre el acceso a internet (factor determinante para la educación virtual) y el rendimiento académico. Al contrario, quienes tienen un rendimiento por debajo del básico, son los que tienen mayor acceso (44,5% de 49%).

Tabla 7. Nivel de desempeño en Matemática vs. Sector de gestión. Periodo 2022 (N = 370156)

Tabla cruzada

			Nivel Matemática				
			Por debajo del básico	Básico	Satisfactorio	Avanzado	Total
¿Disponés de los siguientes objetos, servicios o espacios en el lugar donde vivís? [Conexión a Internet]	Sí	Recuento	164684	110885	70390	458	346417
		% del total	44,5%	30,0%	19,0%	0,1%	93,6%
	No	Recuento	16700	5522	1513	4	23739
		% del total	4,5%	1,5%	0,4%	0,0%	6,4%
Total		Recuento	181384	116407	71903	462	370156
		% del total	49,0%	31,4%	19,4%	0,1%	100,0%

Fuente: elaboración propia con IBM SPSS statistics 24.

Por otro lado, respecto a la relación entre el nivel socio-económico y el rendimiento académico (en este caso, Matemática, por solo tomar una referencia), el nivel medio es el que aglutina mayor cantidad de casos por debajo del básico. No obstante, en términos absolutos, la clase media, es la que tiene mayor cantidad de casos en el censo (69,1%). Ahora bien, si se realiza un cálculo relativo en cada categoría de nivel socio-económico (no presente

en la Tabla 8), se puede calcular que: el nivel bajo, cuenta con un 69% en un rendimiento "por debajo del básico", mientras que, el nivel medio (48,8%) y alto (26%),

Tabla 8. Nivel de desempeño en Matemática vs. Nivel socio-económico. Periodo 2022 (N = 370156)

Tabla cruzada

			Nivel Matemática				
			Por debajo del básico	Básico	Satisfactorio	Avanzado	Total
Nivel socio económico por nivel	Bajo	Recuento	33094	11715	3174	8	47991
		% del total	9,8%	3,5%	0,9%	0,0%	14,2%
	Medio	Recuento	113819	77392	41849	173	233233
		% del total	33,7%	22,9%	12,4%	0,1%	69,1%
	Alto	Recuento	14566	18546	22747	263	56122
		% del total	4,3%	5,5%	6,7%	0,1%	16,6%
Total		Recuento	161479	107653	67770	444	337346
		% del total	47,9%	31,9%	20,1%	0,1%	100,0%

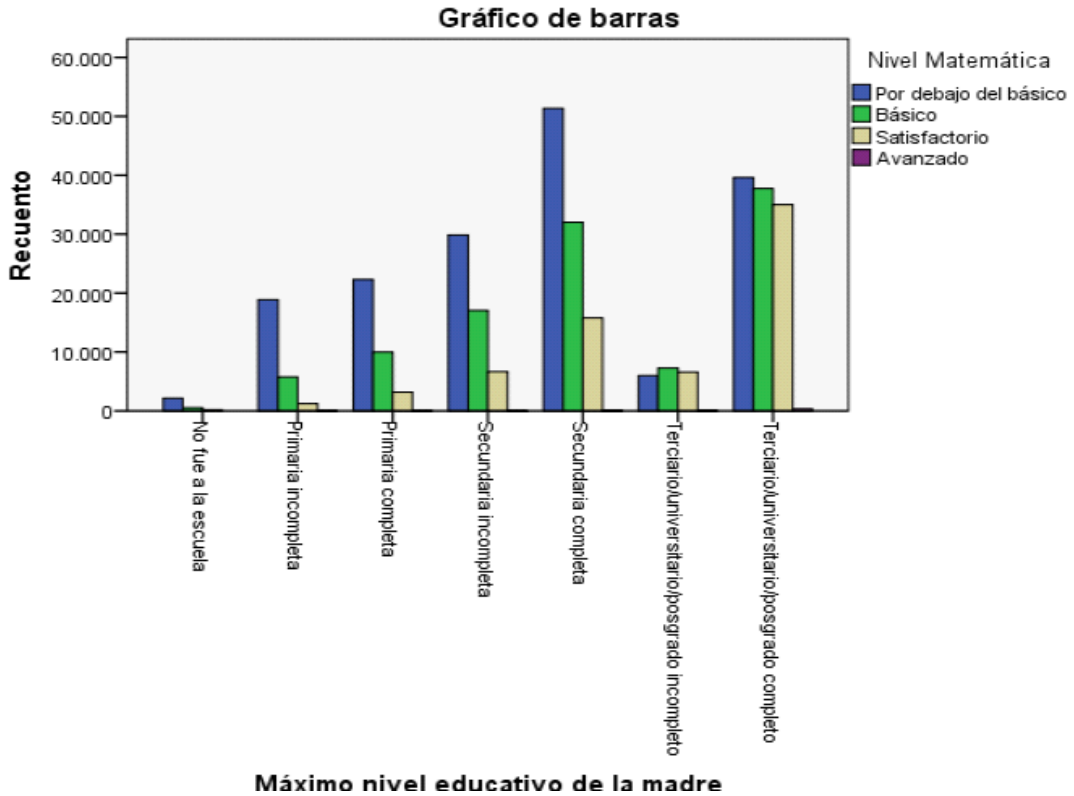
Fuente: elaborado con IBM SPSS statistics 24.

De esta manera, si bien, el tipo de gestión aglutina de manera más sustancial que el nivel socioeconómico a los rendimientos "por debajo del básico", este último factor, tiene una relación inversa con el rendimiento: a menor nivel socioeconómico, mayor cantidad de casos con rendimiento "por debajo del básico".

Hipótesis adicional: el máximo nivel educativo de la madre.

Por último, considerando también otros factores, en pos de no concluir en una postura causalista, respecto a que la inversión en la partida de "Educación y Ciencia" como determinante del rendimiento académico, se pone en evidencia, cómo, el máximo nivel educativo de la madre (en el caso que sea pertinente), hace que aumente según el aumento de tal nivel, hasta llegar a secundaria completo. No obstante, sucede algo similar como en el último análisis de contingencia, el grupo de "secundaria completo" es el mayor en la población del censo (99191).

Gráfico 2. Nivel de desempeño en Matemática vs. Máximo nivel educativo de la madre. Periodo 2022 (N = 370156)



Fuente: elaboración propia con IBM SPSS statistics 24.

Ahora bien, es de considerar, que sí, se evalúan los valores de manera relativa, cuando la madre “no fue a la escuela”, el 74,9% de los casos tiene un rendimiento en matemática “por debajo del básico”. De manera tal que, más de 7 de cada 10 estudiantes de 5to y 6to de secundaria de Argentina, si cuentan con su madre sin estudios, tienen un rendimiento “por debajo del básico”. En sentido inverso, si tiene “terciario/universitario completo”, el grupo de rendimiento “por debajo del básico” se reduce a 35,2%.

Conclusiones

El presente trabajo tuvo como objetivo general comparar la calidad educativa considerando los rendimientos en pruebas Aprender en 2019 y 2022 y las inversiones presupuestarias de los grados 5to y 6to de secundaria.

En términos metodológicos, se realiza un abordaje cuantitativo, a través del procesamiento de las bases de datos disponibles del Ministerio de Educación de la Nación, Aprender 2019, 2022, respecto al rendimiento en Lengua y Matemática utilizando el software IBM SPSS statistics 24.

En términos generales, se puede concluir que el rendimiento académico tanto en matemática como en lengua, tuvo una caída. Aumentando la categoría de rendimiento "por debajo del básico" en un 4,4% para lengua y un 8,4% para matemática. No obstante, la situación se agravó en el 2022, pero, ya estaba presente en el 2019. Por retomar un dato, para el 2019, el 39,2% de los estudiantes de 5to y 6to de la secundaria, tenían un rendimiento académico "por debajo del básico".

Considerando la hipótesis que en realidad es la inversión pública la principal determinante de la caída del rendimiento, frente a un déficit acumulado de 100.704,2 millones de pesos para el 2022, se coincide con la caída del rendimiento. Por otro lado, esta hipótesis se valida en una inferencia derivada: si la inversión pública tiene relación con el rendimiento académico, entonces las escuelas de gestión público, tienen que aglutinar la mayor cantidad de casos con rendimiento "por debajo del básico". Esto se evidencia de manera general en el Gráfico 1, donde el sector público aglutina el 36,3% del 49,6% de los casos con rendimiento general por debajo del básico. Es decir que más de 3, de los casi 5 de cada 10 estudiantes de 5to y 6to de secundaria con rendimiento "por debajo del básico" en matemática, estudian en escuelas públicas.

Una observación considerable sería que el acceso a la tecnología influyó en el contexto de la pandemia, donde los/as estudiantes no pudieron tener un rendimiento óptimo. No obstante,

quienes contaban con acceso a internet en el 2022, son en realidad, los que más tienen un rendimiento por debajo del básico (44,5% del 49% total).

Por otro lado, otro aspecto relevante sería la siguiente inferencia: si la inversión pública tiene relación con el rendimiento, el nivel socio-económico de los estudiantes podría tener algún tipo de condicionamiento sobre su rendimiento. En este sentido, en términos relativos, el nivel socioeconómico bajo cuenta con mayor cantidad de casos con rendimiento por debajo del básico (69%).

Por último, para no tomar una postura causalista, donde pareciera ser que la situación económica y la inversión económica del Estado Nacional, es la que afecta el rendimiento, se observaron los valores respecto a los máximos niveles educativos de los padres, madres y tutor/as. En este sentido, se detalló en el máximo de las madres: cuando la madre "no fue a la escuela", el 74,9% de los casos tiene un rendimiento en matemática "por debajo del básico". De manera tal que, más de 7 de cada 10 estudiantes de 5to y 6to de secundaria de Argentina, si cuentan con su madre sin estudios, tienen un rendimiento "por debajo del básico".

De manera que, en términos generales, los resultados sugieren que el rendimiento académico bajó, considerando un contexto de déficit de inversión presupuestaria de la Administración Pública Nacional entre el 2019 y 2022. Esto se valida con que, la mayoría de los estudiantes con un rendimiento "por debajo del básico", se aglutinan en instituciones públicas. Considerando que las instituciones privadas podrían solventar este déficit con los ingresos de los privados. Por otro lado, el nivel socio-económico y el nivel máximo de instrucción de madre, en los casos pertinentes, se podrían considerar como factores coetáneos.

Bibliografía

Aguerrondo I (1995) *La calidad de la educación; Ejes para su definición y evaluación*, Revista de pedagogía FIDE n° 366. pp. 112-117

Archenti N (2012) *El sondeo,* En Marradi, A., Archenti, N., & Piovani, J. I. (2012). Metodología de las ciencias sociales (pp. 179-190), Buenos Aires, Cengage.

Bermúdez M (1997) *La autoestima como estrategia de prevención.* En G. Buela- Casal, L. Fernández y T. Carrasco (Eds.): Psicología preventiva (pp. 105-116). Madrid: Pirámide

Bourdieu P Wacquant L (2008) *Una invitación a la sociología reflexiva,* Buenos Aires, Siglo XXI

Ceballos E Rodrigo M (2003) *Las metas y estrategias de socialización entre padres e hijos,* En M. J. Rodrigo y J. Palacios (Coords.): Familia y desarrollo humano, pp. 225-243, Madrid, Alianza Editorial

Casassus J (1997) E*stándares en educación: conceptos fundamentales,* Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la calidad de la educación, UNESCO

Carnoy M (2005) *La búsqueda de la igualdad a través de las políticas educativas: alcances y límites,* REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 3, núm. 2, pp. 1-14

Goodin R Martin R Moran M (2011) *Overview of Public Policy: The Public and Its Policies,* The Oxford Handbook of Political Science. Ed. Robert Goodin. Oxford: Oxford University Press, 885-918

Ostrom E (1986) *An Agenda for the Study of Institutions,* Public Choice, 48: 3–25

Kingdon J (1984) *Agendas, Alternatives and Public Policies*, Boston, Little Brown

Sabatier P Jenkins-Smith H (1993) *Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach*, Boulder, Westview Press.

Narodowski M Catri G Nistal M (2023) *Lo prometido es deuda (educativa). La impotencia para alcanzar el 6% del PBI para educación*, Observatorio Argentinos por la Educación

Manzano F A (2022) *¿Qué es un Censo de Población?*

Consejo Nacional de Calidad de la Educación *Recomendación Nº 3 Julio 2021*. http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/normas/RecCNCE_3-21.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INDEC). (2019). Índice de precios al consumidor (IPC). Informes técnicos / vol. 4 n° 7. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_01_20578B3E8357.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INDEC). (2020). Índice de precios al consumidor (IPC). Informes técnicos / Vol. 5, n° 7. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_01_21CD878A2A5B.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INDEC). (2021). Índice de precios al consumidor (IPC). Informes técnicos / Vol. 6, n° 6. https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/ipc_01_2209A10232C4.pdf

Rodríguez Arocho W (2010) *El concepto de calidad educativa: una mirada crítica desde el enfoque histórico-cultural*, https://www.redalyc.org/pdf/447/44713068015.pdf

Ruggieri M Arnesi N (2010) *Métodos estadísticos 1. Ensayo de hipótesis estadísticas*, UNR Editora

Martinic S (2008) *Información, participación y enfoque de derechos en "reflexiones en torno a la evaluación de calidad educativa, en América latina y el caribe"*, OREAL/UNESCO, Santiago

Mosteiro C (2018) *Las evaluaciones aprender en Argentina: Algunas reflexiones respecto a su definición de Calidad,* X Jornadas de Sociología de la UNLP, 5 al 7 de diciembre de 2018, Ensenada, Argentina. EN: [Actas]. Ensenada: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología. En Memoria Académica.

Sampieri R Collado C Lucio P (2010) *Metodología de la Investigación,* Quinta edición, Editorial Mexicana

Urcola Alberdi L (2013) *Análisis, desde la perspectiva de género, de los resultados en pruebas matemáticas y de la elección de estudios postobligatorios realizados durante la Enseñanza Secundaria Obligatoria*, Universidad Internacional de La Rioja, https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2187/TFM_Leire_Urcola.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Torres Velázquez L E (2011) *Rendimiento académico, familia y equidad de género*, Revista Ciencia y Sociedad, Volumen XXXVI, n. 1. https://repositoriobiblioteca.intec.edu.do/bitstream/handle/123456789/1352/CISO20113601-046-064.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Acceso, 30 de noviembre del 2022).

Rodríguez N Sánchez L Torres L (2004) *Bajos índices académicos en educación superior: su relación con autoestima y alteraciones en la salud*, En L. Oblitas: Manual de psicología clínica y de la salud hospitalaria. www.psicologiacientifica.com.

Parsons W (1995) *Public Policy: An Introduction to the Theory and Practice of Policy Analysis*, Northampton, Edward Elgar Publishing

Katz E (1968) *El instrumento es una teoría en acto*, En Bourdieu, P. (Eds.) El oficio del Sociólogo (pp. 239-246), Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores

Lucrecia R (2021) *Medición, rendimiento y calidad. Las políticas de evaluación del sistema educativo en la Argentina reciente (2015-2019)*, En, (eds.), Batista Zanardini, J., Souza Zanardini, I., Amarante Pesce, M., Deitos, R. Políticas e práticas em avaliação educacional na América Latina. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/189999/CONICET_Digital_Nro.df49b35a-9e23-4ae4-8373-81725c208baa_C.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Rodríguez Moyano I Rodrigo L (2020) *Educación, inclusión y calidad. Los discursos de los organismos internacionales y las políticas de evaluación em la Argentina reciente*, Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 15, n. esp. 3, p. 2278-2297, nov., e-ISSN, pp. 1982-5587

Subsecretaria de Presupuesto, Oficina Nacional de Presupuesto, Dirección de Evaluación Presupuestaria. (2022). Presupuesto de la Administración Nacional. Cuatrimestre 2022. https://www.economia.gob.ar/onp/documentos/fisica_presupuesto/2022/4totrim22.pdf