

Tipo de documento: Tesis de maestría



Escuela de Gobierno. Maestría en Políticas Públicas
**La práctica docente y el desempeño académico de
estudiantes en el Nivel Secundario: un estudio
sobre las escuelas de Argentina**

Autoría: Torres, María Mar

Año: 2024

¿Cómo citar este trabajo?

Torres, M. (2024) *La práctica docente y el desempeño académico de estudiantes en el Nivel Secundario: un estudio sobre las escuelas de Argentina*. [Tesis de maestría. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella <https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/13012>

El presente documento se encuentra alojado en el Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional CC BY-NC-SA 4.0
Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>



Maestría en Políticas Públicas

Tesis de Maestría

**La práctica docente y el desempeño académico de estudiantes en el
Nivel Secundario: un estudio sobre las escuelas de Argentina**

María Mar Torres
(N° de legajo: 21T2178)

Tutora: María Lombardi

Fecha de presentación: mayo de 2024

ÍNDICE

1. Resumen ejecutivo	2
2. Introducción	3
3. Revisión de la literatura y antecedentes	5
3.1. Factores condicionantes de los aprendizajes	5
3.2. Desempeño y práctica docente	6
3.2.1. Cultura institucional	7
3.2.2. Vinculación entre docentes y alumnos	8
3.2.3. Trabajo colaborativo	9
3.2.4. Formación docente	11
4. Datos y variables de interés	11
4.1. Metodología y análisis de datos	14
4.2. Muestra	16
5. Resultados	22
5.1. La práctica docente y el nivel de desempeño de los estudiantes	22
5.2. Resultados por jurisdicción	25
6. Conclusiones	29
7. Bibliografía	32

1. Resumen ejecutivo

El desempeño académico de los estudiantes medido a través de pruebas estandarizadas y el ejercicio docente se han constituido como temas centrales de debate en el ámbito de las políticas educativas. Esta investigación tiene como objetivo evaluar la correlación entre la práctica docente y los resultados de los aprendizajes de estudiantes del último año del nivel secundario en las escuelas de Argentina. A partir de los microdatos disponibles públicamente de las pruebas estandarizadas Aprender que se aplicaron a nivel censal en 2022, se obtiene un promedio estandarizado de los puntajes obtenidos en matemática y lengua por los estudiantes, lo que constituye la variable dependiente de esta investigación. La variable independiente de práctica docente se encuentra compuesta por cuatro indicadores: cultura institucional, formación docente, trabajo colaborativo y vinculación entre docentes y estudiantes. A partir de la aplicación de modelos estadísticos de regresión lineal múltiple que incluyen como variable de control el nivel socioeconómico y efectos fijos por jurisdicción y sector de gestión educativa, se concluye que la práctica docente es una variable que se encuentra correlacionada de forma positiva y estadísticamente significativa al desempeño académico; donde el aumento de un desvío estándar en el Índice de Práctica Docente implica un aumento de 2,5% de un desvío estándar en los resultados de aprendizajes. Al evaluar los indicadores que componen al índice de práctica docente, se observa que la magnitud del efecto de las variables de cultura institucional y formación docente es mayor que la de trabajo colaborativo, aunque las tres correlacionan de forma positiva y son estadísticamente significativas. El indicador de vinculación entre docentes y estudiantes arroja una relación positiva y estadísticamente significativa solo cuando es evaluado de forma aislada, lo que indica que su efecto no puede ser considerado de manera independiente de los otros indicadores incluidos en el modelo agrupado.

2. Introducción

El desempeño académico de los estudiantes en las pruebas estandarizadas es uno de los principales temas de estudio en materia de política educativa. En América Latina, más de la mitad de los alumnos evaluados en las pruebas PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE) no alcanzan el nivel considerado como mínimo para dominar conocimientos matemáticos fundamentales, y obtienen puntajes por debajo del promedio mundial en comprensión lectora y en pruebas de ciencias (Rivas, 2015). En Argentina, si bien se observa que la proporción de estudiantes que finalizan la secundaria en el tiempo teórico fue aumentando de forma progresiva en los últimos años, el porcentaje de estudiantes con niveles de desempeño mínimo es bajo: solo el 21,5% de los estudiantes del nivel secundario que participaron de las pruebas Aprender 2022 lograron cumplir con los requerimientos básicos de lengua y matemática (Kit et al., 2023).

Los abordajes sobre las dinámicas y factores que condicionan los resultados de los aprendizajes son diversos, y si bien existe un consenso académico sobre el nivel socioeconómico como la variable con mayor poder explicativo (Thomson, 2018), en los últimos años se ha desarrollado evidencia que indica que el ejercicio y la calidad docente constituyen un factor que influye de forma significativa (Rockoff, 2004). En un estudio que mide el impacto de la calidad docente en los puntajes de pruebas estandarizadas, Hanushek y Rivkin (2004) concluyen que estudiantes de niveles socioeconómicos bajos pueden alcanzar mejores resultados si tienen durante cinco años consecutivos docentes que se encuentren en el percentil 85 de calidad docente, es decir, más efectivos que el 85% de todos los docentes evaluados.

En Argentina se han desarrollado en los últimos años investigaciones que buscan determinar las variables que afectan el aprendizaje de los estudiantes (Llach & Cornejo, 2017). Sin embargo, aun cuando la práctica docente se ha constituido como uno de los principales temas de estudio en el campo de la política educativa, existe en la actualidad escasa evidencia en Argentina sobre la influencia de su práctica sobre el nivel de desempeño de los estudiantes. Desde una perspectiva más amplia, si bien existe evidencia desarrollada en otros contextos sobre la importancia del docente para mejorar los procesos de aprendizaje, no es concluyente sobre cuáles son los aspectos o características que sostienen esa afirmación. Cabe mencionar que la generación de conocimiento que permita comprender estas dinámicas constituye un aporte fundamental para el diseño de políticas públicas y la gestión de los procesos educativos.

El presente estudio tiene como objetivo evaluar la relación entre la práctica docente y el desempeño académico de estudiantes del último año del nivel secundario en Argentina. Para el desarrollo de la investigación se consultaron las bases de datos censales de las pruebas Aprender

2022, y a partir de estas se conformaron las variables de interés. Por un lado, la variable dependiente que mide el nivel de desempeño de los estudiantes, y por otro, la práctica docente que se encuentra compuesta por cuatro indicadores: formación docente, cultura institucional, vinculación entre docentes y estudiantes; y trabajo colaborativo. Con el objetivo de estimar la relación entre estas variables, se diseñaron modelos de regresión lineales múltiples que controlan por el nivel socioeconómico de los estudiantes, e incluyen efectos fijos por jurisdicción y sector de gestión educativa (estatal o privado).

Los resultados de la investigación indican que la práctica docente es una variable estadísticamente significativa en la evaluación del desempeño académico de los estudiantes, estimando que un aumento de un desvío estándar en el índice de práctica docente implica un aumento de 2.5% de un desvío estándar de los puntajes obtenidos por los estudiantes. A su vez, se observa que existe una relación positiva entre los indicadores que componen la variable independiente y los resultados de los aprendizajes, y que estos son estadísticamente significativos para evaluar la relación entre las variables. El modelo de regresión que analiza los cuatro indicadores en conjunto indica que la magnitud del efecto de las variables de cultura institucional y formación docente es mayor que la de trabajo colaborativo, aunque las tres correlacionan de forma positiva y son estadísticamente significativas. El indicador de vinculación entre docentes y estudiantes arroja una relación positiva pero no estadísticamente significativa cuando se controla por los otros indicadores de práctica docente. Sin embargo, cuando no se controla por los demás indicadores, la magnitud de su efecto aumenta y se confirma una correlación con un nivel de significancia del 1%. Esto indica que este indicador correlaciona con los otros componentes del índice de prácticas docentes.

A su vez, las observaciones realizadas a nivel jurisdicción permiten concluir que las instituciones educativas donde los estudiantes poseen un mayor nivel socioeconómico se encuentran expuestas a mejores prácticas docentes y que, en las escuelas del sector privado, el Índice de práctica docente es 77% de un desvío estándar mayor que en las escuelas de sector estatal. Esto indica que las escuelas de contextos más vulnerables son más susceptibles de registrar un ejercicio de la práctica docente que podría evaluarse como insatisfactorio.

La estructura de este documento se encuentra organizada de la siguiente forma: primero, se realizará una revisión de la literatura que informe sobre los antecedentes en el objeto de investigación y que dé lugar al marco teórico de esta investigación. En una segunda instancia, se presentará el diseño de la investigación, las limitaciones y la metodología utilizada para la creación de las variables de interés, el proceso de selección, operacionalización y construcción. A su vez, se expondrá el modelo estadístico de regresiones lineales múltiples utilizado para realizar las pruebas. Por último, se presentarán los resultados de las estimaciones y las conclusiones principales.

3. Revisión de la literatura y antecedentes

3.1. Factores condicionantes de los aprendizajes

Entender cuáles son los contextos, situaciones y acciones que expliquen el desempeño académico de los estudiantes en las pruebas estandarizadas continúa siendo un tema de debate académico en todo el mundo (UNESCO, 2018). Numerosas investigaciones han desarrollado conocimiento valioso para comprender cuáles son los factores que influyen en lo que algunos investigadores denominan como el éxito escolar (García Martínez, 2012).

El cuerpo teórico existente sobre esta temática es amplio, y se han adoptado distintos abordajes para responder a este interrogante. Algunos han investigado el efecto que tiene la demografía o el ambiente escolar donde se lleva a cabo el proceso de aprendizaje (Detlor et al., 2010), otros sobre las características de la institución y su financiamiento (Belmonte et al., 2020) y la cultura del hogar o el nivel educativo de los padres o responsables adultos (Lehrl, 2020).

En Argentina, la evidencia orientada a generar conocimiento sobre las dinámicas de aprendizaje y la conexión entre sus variables explicativas se ha orientado a relevar modelos de desigualdad social e inequidad educativa (Cervini, 2020; Krüger, 2016), que se han profundizado con la experiencia reciente de la pandemia (Formichella & Krüger, 2020; Anderete Schwal, 2020). Estos estudios constatan lo afirmado por Llach & Cornejo (2017) al analizar los factores condicionantes de los aprendizajes a partir de las pruebas censales de Aprender 2016: se observa un predominio de los condicionantes socioeconómicos por sobre los escolares. Si bien muchos investigadores que se han dedicado a estudiar la educación en Argentina sostienen la hipótesis del reconocido Informe Coleman (1966), durante los últimos años se ha observado el desarrollo de nuevas investigaciones que ponen en escena la importancia y el rol de las escuelas en los procesos de aprendizaje (Gertel et al, 2006).

En este contexto, se observa que el desempeño docente es uno de los factores clave para el éxito de los estudiantes y las escuelas (UNESCO, 2018). En los últimos años, los docentes y líderes educativos se han posicionado en el centro de la escena para la producción académica y la evaluación de la calidad de la educación, demostrando que estos influyen significativamente en el aprendizaje y los resultados de los estudiantes (Barber & Mourshed, 2009; Darling-Hammond, 2017; OECD, 2018). En su evaluación de resultados de TALIS (Teaching and Learning International Survey), la OCDE (2020) afirmó que docentes más capacitados se traducen en mejores resultados de aprendizaje para los estudiantes.

Una investigación de Darling-Hammond (2017) llevada a cabo en Estados Unidos concluyó que, a nivel estatal, si bien las características sociodemográficas de los estudiantes están fuertemente relacionadas con los resultados académicos, tienen menor poder de influencia para predecir los logros académicos que las variables que evalúan la calidad del cuerpo docente. A su vez, concluye que las variables asociadas al desempeño docente parecen estar más relacionadas con el rendimiento de los estudiantes que el exceso de matrícula en las aulas, los niveles de gasto en financiamiento educativo y los salarios de los maestros.

Estas conclusiones se asocian a los resultados obtenidos en un estudio realizado en las escuelas públicas de nivel secundario en Chicago, en el que se realizaron estimaciones utilizando información administrativa que vinculaba a los estudiantes con sus docentes: “una mejora de una desviación estándar, equivalente a un semestre, en la calidad de los maestros de matemáticas, aumenta las calificaciones de matemáticas de los estudiantes en 0.13 grados equivalentes o, durante 1 año, aproximadamente una quinta parte de las ganancias anuales promedio” (Aaronson, 2007, p. 123). Desde un enfoque de valor agregado, Chetty et al. (2014) evalúan a los docentes según su impacto en los puntajes de las pruebas de los estudiantes y concluyen que los estudiantes a los que se les asignan docentes con un alto valor agregado tienen más probabilidades de asistir a la universidad, tener salarios más altos y menor probabilidad de ser padres o madres adolescentes.

En un estudio que combina información sobre la efectividad de los maestros con el impacto económico de un mayor rendimiento académico, Hanushek (2010) concluye que dos estudiantes que comienzan en el mismo nivel de logro pueden saber cantidades significativamente diferentes al final de un solo año académico debido únicamente al maestro al que se les asigna. También, afirma que si un mal año se ve agravado por otros malos años, puede que no sea posible que el estudiante se recupere académicamente (Hanushek & Rivkin, 2010).

3.2. *Desempeño y práctica docente*

Si bien la producción académica y la evidencia generada en los últimos años que busca establecer inferencias entre la práctica docente y los logros educativos no abunda, si se ha desarrollado teoría relacionada al desempeño docente. La pregunta de qué determina el buen desempeño de un docente (UNESCO, 2018) ha sido centro de atención de numerosos especialistas educativos, académicos, organizaciones internacionales y gobiernos.

Aun cuando no existe un consenso en la actualidad sobre cuáles son los factores o las variables que den lugar a una “buena” práctica docente, la literatura existente nos puede acercar a la respuesta de esta pregunta.

Sin embargo, antes de explorar estos elementos, resulta importante realizar una aclaración conceptual. En la investigación propuesta la variable de interés es la práctica docente, y no el docente como individuo. Esta diferencia es razonada por Goe (2007), que explica que la calidad docente implica un conjunto de insumos (como certificación, los puntajes de los exámenes de los docentes y sus títulos universitarios) que sirven como indicadores de quién será exitoso en el aula. Sin embargo, la calidad del ejercicio docente no refiere a cuestiones formales individuales, sino a su práctica en el ejercicio de su profesión. El enfoque utilizado en esta investigación enfatiza el valor de las prácticas en sí mismas y la dinámica de las interacciones entre docentes y alumnos en el aula, así como la diversidad de situaciones y los intercambios implícitos entre los participantes (Davini, 2015).

Con el objetivo de estructurar la información disponible sobre las prácticas docentes, se organizará el cuerpo teórico de acuerdo a los indicadores que componen la variable independiente de esta investigación, que fueron producto de la siguiente revisión bibliográfica:

3.2.1. Cultura institucional

Uno de los tópicos más estudiados en relación al ejercicio docente es el entorno en el cual desarrollan sus actividades, así como también las actitudes de estos y de los estudiantes.

Bajo el principio de que “la motivación de los estudiantes genera, dirige y sostiene lo que hacen para aprender”, Ambrose et al. (2010) se preguntan cuáles son los factores que motivan a los estudiantes a aprender. Así, mencionan que el valor subjetivo del objetivo de aprender y la expectativa de éxito son dos factores centrales para comprender la motivación de los estudiantes. Sin embargo, estos factores no operan de forma aislada: interactúan con el ambiente y el contexto. Si los estudiantes perciben que el entorno no es de apoyo, las expectativas de éxito pueden verse amenazadas disminuyendo la motivación.

Es por esta razón que en la mayoría de las pruebas estandarizadas se introduce algún elemento para relevar las expectativas de aprendizaje que tienen los docentes para con sus estudiantes. Las expectativas del docente son para Good & Lavigne (2017) “inferencias que los profesores hacen del desempeño académico futuro de los alumnos y acerca de los tipos de roles de aula que los estudiantes necesitan en relación a la percepción que el profesor tiene de sus habilidades”.

Por otro lado, las actitudes relacionadas al ejercicio de la profesión docente en el ámbito de la escuela también determinan las trayectorias educativas de los estudiantes. El ausentismo y la rotación docente son identificados por la literatura como dos problemas centrales en los procesos de aprendizaje de los estudiantes (Chaudhury et al., 2006), ya que afectan de forma directa la cantidad de tiempo de instrucción de los estudiantes (Chapman, 1994).

A su vez, estudios muestran que las escuelas con niveles socioeconómicos más bajos tienen mayor ausentismo docente y, a su vez, resultados de aprendizaje por debajo de la media (Rogers & Vegas, 2009). Un estudio relevante es el llevado a cabo por Das et al. (2007), quienes se enfocaron en las escuelas primarias de Zambia. Al correlacionar el progreso de aprendizaje de cada estudiante con la ausencia de su respectivo maestro, los autores concluyeron que la ausencia ejerce un efecto notablemente significativo: cada incremento adicional del 5% en la ausencia de los maestros reduce el avance del aprendizaje en un rango de entre el 4 y el 8% del progreso anual esperado para el estudiante promedio.

Si bien el impacto del ausentismo y la rotación docente difiere en la literatura entre países, la evidencia sugiere que es un fenómeno en crecimiento en todo el mundo (OECD, 2005) y que se da en su mayoría en la población docente con experiencias profesionales breves (Díaz et al, 2021). Esta situación indica que una alta proporción de docentes no llegan a alcanzar elevados niveles de competencia profesional en escuelas de contextos socioeconómicos vulnerables, ampliando la brecha de inequidad (Cabezas et al, 2017).

Entre los factores que determinan la movilidad o rotación docente, se mencionan los factores organizaciones de las escuelas y las condiciones de trabajo. Estos factores condicionan la práctica docente por las experiencias interrumpidas que adquirieron a lo largo de sus trayectorias profesionales en distintas instituciones educativas, afectando los procesos de aprendizaje de los estudiantes (Palma Velásquez, 2022). A su vez, estos fenómenos frecuentes disminuyen los niveles de aceptación y confianza de la comunidad a las escuelas, afectando la cultura institucional percibida.

3.2.2. Vinculación entre docentes y alumnos

Los factores psicoemocionales ocupan un rol fundamental en investigaciones orientadas a entender los entramados sociales y de entendimiento que se generan en las aulas, y que forman parte de la práctica docente. Hattie (2008), en su libro *“Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement”* en el que recopila la información disponible de artículos publicados en los últimos 15 años sobre el éxito escolar, afirma que una relación constructiva entre el maestro y el estudiante es más importante para el éxito escolar del estudiante que su contexto

socioeconómico. Si bien esta afirmación tiene que ser considerada asumiendo la existencia de otros factores que influyen en los procesos de aprendizaje, resulta importante considerar el indicador de la vinculación entre alumnos y docentes como parte de la práctica docente diaria que se ejerce en las escuelas.

Un estudio administrado a 309 estudiantes noruegos en los últimos años de la secundaria, en el que se midieron los resultados de ejercicios de matemática en relación al apoyo y vinculación con el docente arrojó que estos se encontraban de manera directa y positivamente relacionados. Es decir, el apoyo emocional influye en el clima del aula y en cómo el estudiante percibe que está siendo tratado como individuo (Federici & Skaalvik, 2014). El apoyo emocional, a su vez, refiere al grado en que el maestro fomenta y transmite confianza en las habilidades de los estudiantes (Strati et al., 2017).

Por lo tanto, la escuela como espacio de apoyo y motivación de los procesos de aprendizaje para los estudiantes ocupa un rol fundamental al momento de analizar cuáles son los factores que influyen en la mejora de la educación. Dai (2024) sugiere que la relación entre los docentes y los estudiantes es multidimensional, y no refiere únicamente a las relaciones interpersonales entre estos sujetos, sino que también incluye el ejercicio profesional de la profesión docente. Es decir, el docente no es únicamente una “máquina que comunica conocimiento” (Dai, 2024) sino que puede tener más influencia en los estudiantes y promover otros aspectos en los procesos de enseñanza, que dan como lugar a mejoras en el desempeño académico de los estudiantes. En línea con estas afirmaciones, Stehi & Scales (2020) llevaron a cabo una investigación que constó de dos estudios, uno cuantitativo y el otro cualitativo. En el primero, se realizó una encuesta para recopilar datos sobre las relaciones entre docentes y estudiantes, y su rendimiento escolar. En el segundo, se llevaron a cabo encuestas para analizar cómo los docentes construyen relaciones. En esta investigación participaron 623 estudiantes de secundaria, y se concluyó que las relaciones entre ambos actores afectan de forma directa la motivación de los estudiantes como el clima escolar, y de forma indirecta influyen en el promedio de calificaciones.

3.2.3. *Trabajo colaborativo*

¿Cómo aprenden los que enseñan? Esta pregunta ha sido el origen de múltiples investigaciones relacionadas a los procesos de aprendizaje de los docentes. En el ámbito escolar, específicamente en el ejercicio de la profesión en una institución educativa, el trabajo colaborativo entre docentes y equipos directivos es uno de los métodos que produce mejoras en los rendimientos académicos de los estudiantes (Mora-Ruano et al., 2019). Un estudio llevado a cabo en Argentina en base a los resultados arrojados por las pruebas Aprender 2016 indicó que más del 80% de los docentes

afirmaba que “cuando los maestros trabajan articuladamente, se puede mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes” (CIPPEC, 2016).

De acuerdo a la OECD (2020), los docentes que participan en diversas formas de colaboración reportaron niveles altos de satisfacción laboral y autoeficacia, lo que promueve la utilización de prácticas de activación cognitiva en la enseñanza con mayor frecuencia que otros docentes. El estudio de los resultados de TALIS, del cual se desprende la última afirmación, arroja evidencia robusta sobre la importancia de los espacios colaborativos en las escuelas. En los 46 países y economías participantes con datos disponibles, se observó que los docentes que informaron participar en alguna instancia de trabajo colaborativo de forma regular tienden a reportar niveles más altos de autoeficacia, controlando por otras variables de los docentes.

La autopercepción de efectividad promueve la motivación por su ejercicio profesional y mejora las prácticas desplegadas en el aula y junto a sus pares. A su vez, las instancias de retroalimentación o proyectos tales como las parejas pedagógicas sitúan a los docentes en el centro como expertos de su propia práctica.

La importancia del trabajo colaborativo, como puede deducirse del párrafo anterior, guarda una relación intrínseca con la autopercepción del docente, su desarrollo profesional y capacidad percibida. Estas variables conforman la identidad profesional de los docentes (Leino et al., 2022), las actitudes y creencias sobre sí mismo como profesionales. En los procesos colaborativos, los docentes reflexionan sobre su propia enseñanza a través de su percepción de habilidades y satisfacción laboral al comparar su enseñanza con la de otros maestros. También, se promueve el sentido de pertenencia con la institución educativa al sentirse parte de los procesos de toma de decisión y en la conformación de los proyectos institucionales que rigen su labor diaria.

Al analizar los beneficios del trabajo colaborativo entre docentes, Vangrieken et al. (2015) los clasificaron en tres niveles: nivel del estudiante, nivel del docente y nivel de la escuela. En cuanto a los beneficios al nivel estudiante, se observa que estos mejoran su entendimiento de los contenidos pedagógicos y su rendimiento en general. A nivel de la escuela u organizacional, se observan beneficios tales como una influencia positiva en la percepción de que el clima escolar es propicio para la innovación, un cambio cultural hacia una mayor equidad, una estructura de poder más horizontal y el fomento de una cultura profesional de indagación intelectual. Los beneficios investigados en los distintos niveles modelan desde perspectivas variadas la práctica docente en las instituciones educativas.

3.2.4. Formación docente

Durante los últimos años la sociedad y las economías mundiales han identificado la necesidad de responder al continuo desarrollo de la tecnología y las nuevas formas de acceder al conocimiento. Los contextos educativos no se han mantenido al margen de estos cambios, y se han visto en la necesidad de adaptar sus contenidos y metodologías de enseñanza. Los equipos docentes y directivos de las escuelas deben transformarse en “*high-level knowledge workers* que constantemente avanzan en su propio conocimiento profesional, así como en el de su profesión” (Schleicher, 2012). Esta situación se evidenció con la pandemia del COVID 19, y aceleró los procesos de actualización y formación docente.

Una revisión de la literatura contemporánea (entre 2010 y 2022) sobre el desarrollo profesional de los docentes indica que, de 125 estudios, solo 31 mencionan el impacto en los resultados de los aprendizajes (Ventista & Brown, 2023). Aunque con diversas metodologías y acercamientos a la temática, estos estudios concluyen que existe una correlación positiva entre los mayor formación docente y mejores resultados en los procesos de aprendizaje. Esta afirmación ha sido respaldada por diversos investigadores en la materia; Popova et al. (2016) en un estudio sobre los programas de desarrollo profesional de los docentes afirman que, bajo circunstancias específicas en el diseño (tales como vincular la participación a incentivos y tener un enfoque específico en una materia), estos programas se encuentran positivamente asociados con mejoras en los puntajes de las pruebas de los estudiantes.

La literatura disponible sugiere, en este sentido, que los profesores más cualificados se correlacionan con (aunque no garantizan) mejores logros estudiantiles y brindan a los estudiantes más oportunidades equitativas de éxito independientemente de su nivel socioeconómico u otros antecedentes individuales (Motoko Akiba et al., 2007).

4. Datos y variables de interés

Con el objetivo de evaluar la relación entre la práctica docente y el desempeño académico de los estudiantes del nivel secundario en Argentina, se utilizaron los datos disponibles públicamente de las pruebas censales Aprender 2022. El operativo tuvo la característica de ser censal, es decir, que todas las escuelas de Argentina debían participar. Los resultados de las pruebas estandarizadas se encuentran publicados en dos bases de microdatos. Por un lado, la información sobre los puntajes obtenidos en matemática y lengua por los estudiantes que participaron del operativo y los datos del cuadernillo complementario en el que se releva información general sobre el estudiante (tal como

nivel socioeconómico, características del hogar, etc.). Por otro lado, se encuentra la información del Cuadernillo complementario para directores, en el que se indaga sobre distintos aspectos de la escuela, características de los directivos¹, desarrollo de los procesos educativos, ejercicio docente, entre otros.

Estos datos fueron utilizados para la construcción de las variables de interés. Las pruebas estandarizadas Aprender tienen como objetivo principal medir el nivel de desempeño de los estudiantes de escuelas en Argentina, lo que constituye la variable dependiente de esta investigación. Para la operacionalización de esta variable, se tomaron los puntajes obtenidos por cada estudiante en lengua y matemática y se calculó un puntaje promedio, que fue estandarizado para facilitar su interpretación (es decir, se resta la media y se divide por el desvío estándar).

Por su parte, las variables independientes de interés para este análisis se construyeron a partir de la selección e interpretación de algunas preguntas pertenecientes al Cuadernillo complementario para directivos, en el que se releva la percepción del directivo sobre las características de la escuela y la práctica docente. Estas variables se miden a nivel escuela, ya que cada directivo responde un único cuadernillo. La selección de los criterios que conforman cada uno de los indicadores de la variable independiente se realizó considerando, en una primera instancia, la bibliografía disponible que valida la importancia potencial de cada uno de ellos para la variable que busca medir. En un segundo momento, se analizó la información disponible en las bases usuarias de Aprender 2022 y se seleccionaron los criterios considerados relevantes de acuerdo a la literatura. En este sentido, resulta de importancia mencionar que los criterios utilizados se ven limitados por los datos de público acceso. A modo de resumen, cada uno de los indicadores se encuentra conformado por los siguientes ítems:

Cultura institucional:

Percepción sobre dinámicas de los y las docentes consideradas como un problema para el proceso de enseñanza y aprendizaje en la escuela tales como:

- el **ausentismo**,
- la **impuntualidad**,
- la **rotación durante el ciclo lectivo** y
- las **bajas expectativas de aprendizaje**

Trabajo colaborativo:

Existencia de instancias de trabajo colaborativo entre docentes en:

¹ Las bases de microdatos se encuentran disponibles en <https://www.argentina.gob.ar/educacion/evaluacion-informacion-educativa/aprender/aprender-2022/educacion-secundaria>

- la **elaboración de la planificación** por materias,
- la **elaboración de secuencias didácticas o proyectos**,
- el **trabajo áulico por medio de parejas pedagógicas**,
- el **diálogo interinstitucional**,
- el diseño de **propuestas de apoyo a la inclusión** para estudiantes con discapacidad,
- la **construcción de acuerdos institucionales para la enseñanza de las materias base**,
- la **construcción de acuerdos institucionales para la enseñanza de áreas específicas de la(s) modalidad(es)**,
- la **elaboración del Proyecto Institucional**,
- la **evaluación y rediseño del Proyecto Institucional**,
- **Inexistencia** de cualquier instancia de trabajo colaborativo y
- percepción sobre la **falta de articulación docente** como un problema para el proceso de enseñanza y aprendizaje en la escuela

Formación docente:

Cantidad de docentes en la escuela que tomaron cursos de capacitación en:

- el **manejo** de TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación),
- el **uso de las TIC para la gestión**,
- **uso pedagógico de las TIC** y
- percepción sobre la falta de **actualización docente** como un problema para el proceso de enseñanza y aprendizaje en la escuela.

Vinculación entre docentes y estudiantes:

Percepción sobre las **dificultades en el vínculo** entre docentes y estudiantes como un problema para el proceso de enseñanza y aprendizaje en la escuela.

A su vez, en el modelo de regresión utilizado para en análisis estadístico, se incluyeron variables de control para controlar los efectos de factores adicionales que podrían influir en la relación entre las variables independientes y la variable dependiente: la jurisdicción (que refiere a cada provincia de Argentina), sector (si la escuela es del sector público o privado) y nivel socioeconómico². Algunos estudios desarrollados a partir de la publicación de los resultados de las Aprender 2022 han indicado que la variación entre el nivel de desempeño de los estudiantes por provincia es significativa

² Aprender construye un índice socioeconómico de los hogares sobre la base del cuestionario complementario que se aplica a estudiantes exclusivamente; el mismo indaga sobre el nivel educativo de madre/s, padre/s o tutores, el nivel de hacinamiento de la vivienda, y la existencia de ciertos bienes en el hogar, incluyendo libros.

(Kit et al., 2023) y que los contextos socioeconómicos de cada estudiante impactan en los aprendizajes. Además, la literatura sobre segregación escolar en Argentina (Gasparini & Vázquez, 2011) sugiere que en los últimos años ha aumentado la desigualdad en la distribución entre los sectores de gestión pública y privada.

El diseño propuesto para esta investigación es no experimental (Sullivan et al, 2009) ya que la variable independiente no será variada de forma intencional para ver su efecto en otras variables (Hernández Sampieri, 2014). Además, se caracteriza por utilizar datos de corte transversal y ser correlacional, debido a que se buscará describir las relaciones entre variables creadas a partir de la información disponible de las Aprender 2022. Con el objetivo de identificar las relaciones que se establecen, en una primera instancia se describirán las variables incluidas en la investigación, para luego establecer las relaciones entre éstas.

4.1. Metodología y análisis de datos

La metodología de investigación es cuantitativa, utilizando distintos procedimientos para la construcción de la variable de interés y sus indicadores, y posteriormente para el análisis de correlación. La práctica docente que constituye la variable independiente de esta investigación se formó, como se mencionó anteriormente, a partir de la creación de indicadores.

Para analizar la estructura de las preguntas del cuestionario y reducir la dimensionalidad de los datos, se utilizó el método de Análisis de Componentes Principales (PCA por sus siglas en inglés), una técnica estadística que permite reducir el contenido de información de una matriz de datos en un conjunto de componentes resumen que permiten la visualización y el análisis a través de la creación de un índice (Jolliffe & Cadima, 2016). Este método fue utilizado para la creación de los cuatro indicadores que conforman la variable independiente central de esta investigación, los cuales se miden a partir de índices que fueron estandarizados³ para facilitar su interpretación: índice de cultura institucional, índice de trabajo colaborativo e índice de formación docente. Los primeros componentes principales fueron seleccionados en función de los valores propios, y el primer componente principal (PC1) resultante para cada indicador se utilizó para construir el índice. En este modelo, este componente principal captura el mayor porcentaje de variabilidad total del cuestionario y proporciona una medida sintetizada y representativa de cada indicador.

Como el indicador de vinculación entre docentes y estudiantes se midió a partir de una única pregunta en el Cuestionario complementario para directivos, se transformó esta variable en una

³ La estandarización implica transformar los valores del índice para que tengan una media de 0 y una desviación estándar de 1. Esto se logra restando la media de los valores del índice y dividiendo por la desviación estándar.

dummy en donde se le asignó el valor más alto a las respuestas que indicaban que la vinculación no era un problema en la escuela, y un valor menor a aquellas que reportaban que representaba un obstáculo. A su vez, a partir de todas las preguntas utilizadas para la creación de estos indicadores, se creó un Índice de práctica docente que fusiona todos los ítems tomados en consideración para los indicadores y la variable de vinculación.

Para el análisis correlacional de las variables dependiente e independiente se realizaron regresiones lineales múltiples. A continuación, se presenta el modelo de regresión utilizado para el modelo agregado:

$$Y_{ie} = \beta_0 + \beta_1 x1_e + \beta_2 x2_e + \beta_3 x3_e + \beta_4 x4_e + \beta_5 NSE_i + Z_e \gamma + \epsilon_{ie}$$

Y_{ie} es el nivel de desempeño del estudiante i que asiste a la escuela e , medido a partir de un promedio estandarizado de los puntajes de lengua y matemática. Los regresores principales ($x1_e$, $x2_e$, $x3_e$ y $x4_e$) miden la cultura institucional, trabajo colaborativo, formación docente y vinculación entre docentes y alumnos de la escuela e , respectivamente. NSE_i es un índice que mide el nivel socioeconómico del alumno i , y Z_e es un vector de controles a nivel escuela (efectos fijos de jurisdicción y sector). Finalmente, ϵ_{ie} es el término de error que captura la variabilidad no explicada por las variables incluidas en el modelo.

La inclusión de la variable de control del nivel socioeconómico en los modelos de regresión utilizados en este estudio permite aislar y evaluar con mayor precisión el impacto de las variables independientes sobre los resultados de aprendizaje. Esta consideración incrementa la validez interna del análisis al controlar por un factor ampliamente reconocido como uno de los determinantes más importantes en el ámbito educativo (Llach & Cornejo, 2017). Sin embargo, resulta importante abordar las limitaciones que es necesario considerar en la lectura de los resultados. Por un lado, si bien en la investigación se utilizan los controles mencionados que, tal como la literatura indica, afectan los resultados de los aprendizajes y correlacionan con el ejercicio docente; no se puede descartar que haya factores omitidos en el modelo que produzcan un sesgo en las estimaciones.

Por otro lado, los datos utilizados para crear la variable de práctica docente y sus indicadores son resultado de las percepciones de los directivos que responden el cuestionario complementario, lo que introduce un componente de subjetividad en la medición. Si bien las preguntas realizadas en el cuestionario informan sobre aspectos centrales puestos en evaluación en este estudio sobre la práctica docente, se debe considerar que las percepciones individuales responden a características

intrapersonales de quien responde el cuestionario y podría darse una situación en donde dos individuos valoren de forma asimétrica un mismo fenómeno, como por ejemplo el ausentismo como un problema para los procesos de aprendizaje y enseñanza. Finalmente, cabe mencionar que el nivel de participación de los estudiantes de las escuelas del nivel secundario en las Aprender es bajo, registrándose solo un 69,2% de participación del total de alumnos del nivel secundario. El bajo nivel de participación podría ser considerado una limitación en esta investigación ya que la participación de las escuelas secundarias es alta: un 96,7% fueron parte del operativo censal. Esto indica que el ausentismo de los estudiantes el día de la toma de la prueba fue alto, por lo que la participación de los estudiantes no es universal y aquellos que no tomaron la prueba no se encuentran en la muestra evaluada. Esto podría interpretarse como un sesgo en la investigación debido a que estos grupos de estudiantes podrían diferir en cuanto a sus niveles de desempeño y el tipo de práctica docente a los que se encuentran expuestos. Sin embargo, abordando esta posible limitación, se realizó una regresión a nivel escuela, donde el porcentaje de estudiantes que no realizaron ninguna de las pruebas se interpretó como variable dependiente y la independiente fue la práctica docente. Así, se encontró que, controlando por jurisdicción y sector de gestión educativa, no hay correlación entre las prácticas docentes de una escuela y la deserción: la variable de práctica docente no es estadísticamente significativa y el coeficiente de correlación es negativo, a su vez, el p-valor es 0.62, por lo que la deserción es no selectiva y no difiere entre aquellas escuelas que registran un puntaje más alto en el Índice de Práctica Docente, y las que obtienen valores más bajos.

Para el procesamiento de la información y los modelos estadísticos utilizados para evaluar correlación se utilizó el programa de software estadístico RStudio.

4.2. *Muestra*

Las pruebas estandarizadas Aprender 2022 se aplicaron en todo el país el 19 de octubre de 2022. Al tratarse de un operativo censal, todas las escuelas secundarias y estudiantes del país debían participar; sin embargo, no se alcanzó a cubrir la totalidad de la población. En el caso de las escuelas secundarias, solo un 3,3% del total de las escuelas secundarias del país no participaron, lo que da un 96,7% de participación de la población objetivo. Este porcentaje representa un total de 11.672 escuelas secundarias, de las cuales se obtiene información en el Cuestionario complementario para directivos, en aquellos casos donde el directivo efectivamente completa la encuesta.

En el caso de los estudiantes de 5to y 6to del nivel secundario, se registró una participación del 69,2% del total de la población de alumnos de secundaria (Secretaría de Evaluación e Información Educativa, 2023). Este porcentaje representa un total de 403.468 observaciones en la base de

microdatos. De esta última base de datos, se eliminaron las observaciones que tenían imputado un NA para las variables que medían el puntaje de matemática y lengua, que eran en total 22.595 y representaban un 5.6% de la muestra. Sobre la participación de los estudiantes del nivel secundario, resulta importante advertir que la participación entre jurisdicciones es asimétrica: solo en 12 jurisdicciones de Argentina se registró un 75% o más de participación. En jurisdicciones como Neuquén y Santa Cruz, la participación de los estudiantes es menor del 50% del total.

En estas bases de datos, la identificación de los establecimientos educativos se encuentra enmascarada con un valor ficticio representado como "ID" que reemplaza al CUEANEXO de la escuela, y que se encuentra explicitado en ambas bases. Como la participación en el operativo censal fue parcial, al unificar la información entre las escuelas y estudiantes que asisten a cada una de ellas, se pierden un total de 3.289 observaciones en la base de estudiantes. Esto sucede en los casos donde hay registro de los estudiantes de una escuela, pero no sobre el cuestionario complementario para directivos. Por lo tanto, al querer unificar la información, esas observaciones se pierden. Esto da como resultado una muestra de 377.584 observaciones para el análisis de la información.

Tabla 1: cantidad de observaciones con datos faltantes para las variables de interés

	N	% obs. faltantes
DB 1: Cuestionario complementario para directores	11.672	
DB 2: Base de estudiantes	403.468	
NA en puntajes de matemática y lengua	22.595	5.6%
<i>Total DB 2</i>	380.873	
NA en el merge	3.289	0.9%
Total DB 3 (merged DB1 y DB 2)	377.584	
NA promedio "Trabajo colaborativo"		0.4%
NA promedio "Formación Docente"		20.8%
NA promedio "Vinculación docentes/alumnos"		1.0%
NA promedio "Nivel socioeconómico"		13.3%
Total NA en variables de interés		40.2%

Las respuestas registradas en las escuelas que completaron el Cuestionario complementario para directivos en muchos casos reportan valores NA para algunas de las preguntas que son utilizadas para la creación de los índices, debido a que el directivo decidió omitirla. En la **Tabla 1** se puede observar el promedio de NA para las preguntas utilizadas para la creación de los índices, y se puede observar que, en el caso de las preguntas relacionadas a la formación docente, por ejemplo, el total de observaciones faltantes es de casi un 20,8% promedio de la muestra. Si se eliminan las observaciones que registran un NA en alguna de las variables de interés, la muestra se reduciría un 40,2%. Por esta razón, en las preguntas donde se registra un NA se le imputó el valor de la media de cada ítem, con el

objetivo de no perder ese porcentaje de observaciones. En este sentido, resulta importante aclarar que los resultados obtenidos para el indicador de formación docente deben considerar esta limitación metodológica.

Tomando en consideración estas precisiones, en la **Tabla 2** se observa que casi el 63% de la muestra corresponde a la región Centro de la Argentina y la región sur es la que registra una menor proporción de estudiantes, con un 5,3% del total de la muestra. Un 61% de las instituciones educativas de la muestra pertenecen al sector de gestión estatal, mientras que un 39% a la gestión privada. En cuanto a los ámbitos educativos donde se encuentran ubicadas geográficamente estas instituciones, casi el total de la muestra es del ámbito urbano con un 92% del total.

Tabla 2: descripción de la muestra

	Frecuencia	%
Región		
Centro	237.603	62.93%
Cuyo	29.220	7.74%
NEA	36.237	9.60%
NOA	54.469	14.43%
Sur	20.055	5.31%
Sector		
Estatal	229.231	60.71%
Privado	148.353	39.29%
Ámbito		
Rural	30.373	8.04%
Urbano	347.211	91.96%

En cuanto a las estadísticas descriptivas de las variables de interés, se observa en la **Tabla 3** que el puntaje promedio que representa los resultados de los aprendizajes de los estudiantes del nivel secundario se encuentra alejado de los valores máximos registrados para esa variable, y que los puntajes obtenidos en matemática son, en promedio, menores que los obtenidos en lengua. Esta descripción guarda relación con lo presentado en el apartado de revisión de la literatura, en donde se afirma que a nivel regional y nacional los puntajes obtenidos en matemática son, en promedio, menores que los de lengua. También, se observa que el puntaje en lengua muestra una mayor variabilidad.

Tabla 3: estadísticas descriptivas de las variables de interés

	N	Mean	Std. Dev	Min	Max
Puntaje promedio	377584	495.62	82.05	227.63	752.8
Puntaje en lengua	377584	516.38	115.15	160.25	822.42
Puntaje en matemática	377584	474.85	68.41	292.03	691.07
Índice de práctica docente	377584	-0.02	1.02	-4.98	2.46
Cultura institucional	377584	-0.08	1.01	-4.2	1.42
Trabajo colaborativo	377584	0.13	0.97	-4.32	1.59
Formación docente	377584	0.03	1.06	-8.66	4.06
Vinculación docentes y alumnos	377584	1.93	0.25	1	2
Nivel socioeconómico	329619	0.29	0.67	-2.12	2.68

En la **Tabla 4**, se pueden observar las estadísticas descriptivas de los ítems del Cuestionario complementario para directivos utilizados para la creación del Índice de práctica docente y sus respectivos indicadores. La información utilizada para la creación de esta Tabla son los datos sin procesar de los ítems, solo se invirtieron los valores asignados a las escalas de valoración. Así, en las preguntas donde el mínimo es un 1 y el máximo es un 4, el valor máximo representa la mejor puntuación mientras que el mínimo, la más baja. En el cuestionario, el 4 adopta valoraciones como “No es un problema”, mientras que el 1 representa “Es un problema serio”. En los casos donde el valor mínimo es un 0 o y el valor máximo es un 1, es porque esa variable es interpretada como una *dummy*. En estos casos, la lógica de la puntuación es la misma que para el resto de las variables: 0 indica que la opción no fue seleccionada, lo cual indica negatividad; mientras que 1 representa a la selección de una opción que es considerada como una buena valoración.

En promedio, las escuelas que participaron del operativo censal consideran que el ausentismo es un problema moderado en los procesos de enseñanza y aprendizaje, mientras que la impuntualidad, la rotación, las bajas expectativas de aprendizaje y la falta de articulación docente son percibidos por los directivos como un problema menor. En promedio, la falta de instancias de trabajo colaborativo se observa principalmente en los modelos de parejas pedagógicas y el diálogo interinstitucional, mientras que en la mayoría de los establecimientos educativos los directivos reportan la existencia de algún tipo de instancia de trabajo colaborativo. La vinculación entre docentes y alumnos, en promedio, no es considerada por las escuelas como un problema para los procesos de aprendizaje y la formación docente en el uso de tecnologías es valorada, en promedio, como positiva.

Tabla 4: estadísticas descriptivas de los ítems que componen el Índice de Práctica Docente

	N	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.
CI (ausentismo)	377584	2.90	0.88	1	4
CI (impuntualidad)	377584	3.37	0.67	1	4
CI (rotación)	377584	3.39	0.75	1	4
CI (bajas expectativas de aprendizaje)	377584	3.26	0.71	1	4
TC (falta de articulación docente)	377584	3.44	0.61	1	4
TC (planificación)	377584	0.75	0.44	0	1
TC (proyectos didácticos)	377584	0.84	0.37	0	1
TC (parejas pedagógicas)	377584	0.34	0.47	0	1
TC (diálogo interinstitucional)	377584	0.52	0.50	0	1
TC (apoyo a la inclusión)	377584	0.63	0.48	0	1
TC (acuerdos institucionales materias base)	377584	0.72	0.45	0	1
TC (acuerdos institucionales áreas específicas)	377584	0.63	0.48	0	1
TC (proyecto institucional))	377584	0.77	0.42	0	1
TC (evaluación del proyecto institucional)	377584	0.65	0.48	0	1
TC (inexistencia)	377584	0.99	0.09	0	1
FD (uso pedagógico de las TIC)	377584	3.04	0.30	1	4
FD (manejo de las TIC)	377584	3.04	0.32	1	4
FD (uso de las TIC para la gestión)	377584	3.02	0.41	1	4
FD (falta de actualización docente)	377584	3.28	0.68	1	4
Vinculación docentes y alumnos	377584	3.60	0.51	1	4

Nota: donde CI refiere a cultura institucional, TC a trabajo colaborativo y FD a formación docente. En los casos donde el valor mínimo es 1 y el máximo es 4, las preguntas indican una escala de valoración donde 1 adopta el valor de la opción peor valorada y 4 la mejor valorada.

El estudio presentado toma en consideración a todas las escuelas que participaron del operativo Aprender 2022 en Argentina. El **Gráfico 1** muestra el puntaje promedio de los aprendizajes por jurisdicción, mientras que el **Gráfico 2** el puntaje promedio del Índice de práctica docente:

Gráfico 1: nivel de desempeño de los estudiantes por jurisdicción

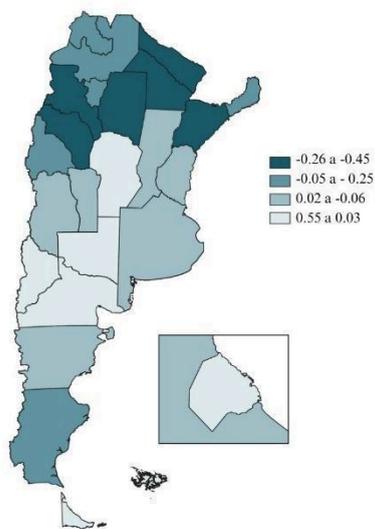
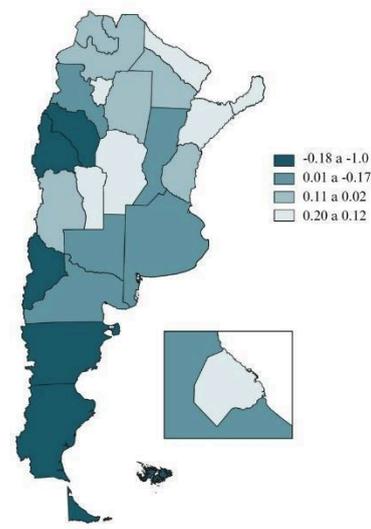


Gráfico 2: Índice de práctica docente por jurisdicción



Nota: las categorías para ambos índices responden a la distribución de los promedios estandarizados de cada variable, donde el valor más alto corresponde al máximo hasta al 3er quintil, de este a la mediana, de la media al 1er quintil y de éste al valor mínimo.

Una primera aproximación a los resultados partiendo de esta observación parecería indicar que, si bien en algunas provincias tanto el desempeño de los estudiantes como la práctica docente obtienen puntajes altos (ubicándolos entre los niveles máximos y el 3er quintil de la distribución); en otras esta relación no parece ser tan evidente y se produce una situación totalmente opuesta: por ejemplo, en provincias como Mendoza, La Pampa, Río Negro y Buenos Aires se obtienen altos niveles de desempeño de los estudiantes y obtienen un puntaje bajo en el índice que evalúa la práctica docente.

Sin embargo, estas observaciones se realizan de forma aislada considerando únicamente el puntaje obtenido en cada variable, pero no es un reflejo de la relación que existe entre estas y no toma en consideración factores contextuales o de las características propias de cada establecimiento educativo, que como la literatura indica (Cervini, 2002; CIPPEC, 2016; Formichella & Krüger, 2020, Gasparini, & Jaume & Serio & Vázquez, 2011; Simone & Evangelou & Sammons, 2020), influyen significativamente en los resultados de los aprendizajes y las prácticas educativas.

Partiendo de este primer registro, surge el siguiente: ¿existe una relación entre la práctica docente y los resultados de los aprendizajes de los estudiantes?

5. Resultados

5.1. La práctica docente y el nivel de desempeño de los estudiantes

El modelo de regresión lineal múltiple presentado en el apartado metodológico es uno agrupado en el cual se evalúa la relación entre los cuatro indicadores que componen la variable de práctica docente y la variable dependiente. Sin embargo, con el objetivo de medir la relación de estos indicadores de forma agrupada y aislada, se realizaron cuatro regresiones lineales que miden el efecto aislado de cada indicador sobre el puntaje promedio de los estudiantes.

Los resultados presentados en la **Tabla 5** miden la correlación entre las variables considerando la unidad de análisis de esta investigación, que son los estudiantes del nivel secundario de Argentina. Debido a que las observaciones que contiene la muestra no son independientes entre sí, ya que se encuentran agrupadas en las escuelas analizadas, se utilizó el *clustered standard error* que permite ajustar el cálculo del error estándar para tener en cuenta la dependencia de las observaciones dentro de cada unidad de análisis (Abadie et al, 2022). A su vez, en todos los modelos realizados se controló por el nivel socioeconómico, y por efectos fijos por provincias y sector de gestión educativa.

Tabla 5: Resultados principales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Práctica docente	0.025*** (0.001) [0.000]					
Cultura institucional		0.016*** (0.001) [0.000]	0.019*** (0.001) [0.000]			
Trabajo colaborativo		0.005** (0.001) [0.001]		0.010*** (0.001) [0.000]		
Formación docente		0.022*** (0.001) [0.000]			0.002*** (0.001) [0.000]	
Vinculación		0.007 (0.006) [0.249]				0.026*** (0.006) [0.000]
Observations	329619	329619	329619	329619	329619	329619
R-squared	0.154	0.154	0.153	0.153	0.154	0.153

Nota: errores estándares agrupados por escuela entre paréntesis, y p-valores entre corchetes. Todas las regresiones controlan por nivel socioeconómico e incluyen efectos fijos por provincia y sector. La unidad de observación es el estudiante. La variable dependiente en todas las regresiones es el nivel de desempeño de los estudiantes, medido a través del puntaje promedio en matemática y lengua (estandarizado). La muestra está compuesta por todos los estudiantes que realizaron ambas pruebas y contestaron el cuadernillo complementario. El regresor de interés en la columna (1) es el índice de práctica docente que considera todos los indicadores, (2)

es el modelo de regresión agrupado de los cuatro indicadores, mientras que en las columnas (3)-(6) se incluye el índice de práctica docente para cada indicador por separado. El indicador “Vinculación docente-estudiante” es una variable dummy donde (0) la falta de vinculación representa un problema serio y (1) si la falta de vinculación no representa un problema en la escuela.

** significancia al 10%, ** significancia al 5% y *** significancia al 1%*

La **Tabla 5** muestra los resultados para el análisis de correlación entre el Índice de práctica docente (conformado por todos los indicadores mencionados anteriormente) y el puntaje promedio de los estudiantes para lengua y matemática. Se observa que, un aumento de un desvío estándar en el índice de práctica docente se traduce en un aumento de 2.5% de un desvío estándar en los resultados del aprendizaje de los estudiantes, y que esta variable es estadísticamente significativa con un nivel de significatividad del 1%.

Los resultados obtenidos del modelo de regresión agrupado (columna 2), en el que se mide el impacto combinado de los cuatro indicadores de práctica docente, revelan que tanto la cultura institucional como la formación de los docentes son variables estadísticamente significativas con un nivel de significatividad del 1%. En este sentido, las prácticas que caracterizan a una institución educativa, tales como el nivel de ausentismo docente, la rotación de personal durante el ciclo lectivo, la impuntualidad, y las bajas expectativas de los docentes respecto a los aprendizajes de los estudiantes, son factores críticos que condicionan los resultados de los aprendizajes. Un incremento de un desvío estándar en el índice que evalúa la cultura institucional de la escuela produce un aumento de 1.6% de un desvío estándar puntos en los resultados de los aprendizajes, lo que indica una relación positiva y significativa.

La formación docente, relacionado con el compromiso hacia la actualización en contenidos pedagógicos, las modalidades de ejercer la profesión y la modernización de las prácticas relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), también es considerado una variable estadísticamente significativa que correlaciona de manera positiva con el desempeño académico. En este caso, un aumento de un desvío estándar en el índice de formación docente se traduce en un aumento de 0.022 desvíos estándar en los resultados del aprendizaje. Este hallazgo destaca la importancia de la formación continua y especializada de los docentes en la mejora de los resultados educativos. A su vez, al controlar esta variable por el nivel socioeconómico y considerando el efecto de los demás indicadores, se observa que representa el indicador con la correlación más alta dentro del modelo.

Al analizar todos los indicadores de manera conjunta, se encuentra que la variable de trabajo colaborativo tiene un menor coeficiente, aunque sigue siendo estadísticamente significativa: el coeficiente es menor que el de cultura institucional y el trabajo colaborativo, ya que un aumento de

un desvío estándar implica un aumento de 0.5% de un desvío estándar en los resultados de los aprendizajes. Las investigaciones realizadas sobre la necesidad de aumentar las instancias de participación de los docentes en la planificación de sus escuelas y los espacios de interacción con pares para mejorar su rendimiento confirman los resultados expuestos por el modelo. La evidencia sugiere que las oportunidades para el trabajo colaborativo entre docentes pueden contribuir positivamente al desempeño académico, aunque su efecto sea relativamente menor en comparación con otros indicadores.

En este contexto, resulta interesante evaluar lo que sucede con la variable de vinculación entre docentes y estudiantes y cómo ésta varía de acuerdo al modelo estadístico que se esté utilizando. Cuando se analiza de forma aislada (columna 6), se observa que esta variable es estadísticamente significativa y que en los establecimientos educativos donde el directivo percibe que la vinculación entre los docentes y los estudiantes no es considerada un problema para el proceso de aprendizaje, los puntajes son un 2,6% de un desvío estándar mayor en comparación a aquellas escuelas donde este factor si es considerado como un problema. Sin embargo, cuando se controla por los demás indicadores de práctica docente (columna 2), el coeficiente es más pequeño y ya no es estadísticamente significativo. Esto sugiere que el efecto de la variable de vinculación no puede ser considerado de manera independiente de los otros indicadores incluidos en el modelo agrupado. Esta afirmación, corroborada mediante el ejercicio del análisis estadístico, tiene sentido, dado que la práctica docente y cada uno de los indicadores utilizados en esta investigación deben ser comprendidos en conjunto, ya que se afectan mutuamente. Además, se observa que la variable de trabajo colaborativo, cuando se analiza de forma aislada, incrementa su nivel explicativo y su coeficiente de relación, lo que resalta la complejidad y la interdependencia de los diferentes factores que influyen en los resultados educativos.

Los resultados presentados en la **Tabla 5** deben ser interpretados a la luz de los efectos del nivel socioeconómico y los efectos fijos considerados en la regresión. Esto asegura que cualquier variación observada en la variable dependiente se deba, en gran medida, a las variables independientes bajo análisis, al tiempo que se minimiza la influencia de factores externos.

Como se mencionó en el apartado de revisión bibliográfica, el nivel socioeconómico de los estudiantes es el factor que tiene mayor influencia en los resultados de los aprendizajes. A su vez, la literatura sobre segregación escolar en Argentina indica que las diferencias entre el sector estatal y privado son significativas. Al evaluar estas variables como regresores de control, los resultados indican que en relación al nivel socioeconómico, un aumento de 1 desvío estándar en el índice de nivel socioeconómico correlaciona con un aumento de 34% de un desvío estándar en los resultados de los aprendizajes, asumiendo que todas las demás variables permanecen constantes. Además, el efecto

fijo de sector, incluido en todos los modelos de regresión, revela que pertenecer al sector privado se asocia con un aumento de un 35% de un desvío estándar en los resultados de las pruebas estandarizadas, en comparación con el sector estatal. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar variables contextuales sobre en los estudios que buscan explicar las diferencias entre el desempeño académico de los estudiantes, ya que el impacto de estas variables es significativo y explica en gran medida las disparidades. El análisis por jurisdicción a desarrollar en el próximo apartado pone en evidencia la relevancia de estas variables, al analizar los resultados en distintos contextos.

De estos resultados emergen múltiples interpretaciones cruciales. Es fundamental destacar que tanto el nivel socioeconómico como el factor de sector se encuentran fuertemente correlacionados con la variable dependiente. Esto implica que, manteniendo constantes todas las demás variables, cualquier variación en estas variables de control está asociada con un cambio significativo en la variable dependiente. Debido a los altos niveles de significatividad de estas variables en los modelos de regresión, no solo resulta esencial incluirlas porque explican la variable dependiente, sino también porque probablemente correlacionan con los regresores de interés y, en caso de no incluirlos, la relación estimada entre las variables estaría capturando estos factores.

Este cambio es considerablemente mayor en comparación con los cambios inducidos por las variables independientes principales. Esta observación refuerza la noción de que los contextos socioeconómicos y las características institucionales del sector educativo desempeñan roles críticos en la determinación de los resultados de aprendizaje, más allá de las prácticas docentes específicas.

5.2. *Resultados por jurisdicción*

Se observó en el apartado en el que se describe la muestra de esta investigación, que los resultados de los aprendizajes por provincia medidos a partir de las Aprender 2022 difieren significativamente entre jurisdicciones. Así, algunas provincias tales como la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Córdoba, La Pampa y Neuquén registran los puntajes más altos en relación al desempeño académico, medido a partir de la evaluación en las asignaturas de lengua y matemática. Los resultados obtenidos por estas jurisdicciones se ubican entre el puntaje máximo y el tercer quintil de la distribución, lo que indica que los puntajes son elevados respecto al promedio. A su vez, Santiago del Estero, La Rioja, Formosa, Chaco y Corrientes son las jurisdicciones que registran los resultados más bajos en promedio.

A su vez, al analizar el puntaje promedio obtenido para cada jurisdicción de acuerdo al Índice de Práctica Docente creado para esta investigación se observa que tanto la Ciudad Autónoma de

Buenos Aires, como Córdoba, San Luis, Misiones y Tucumán registran los puntajes más altos, lo que deduce de acuerdo a la construcción del índice agregado que el ejercicio docente en esas jurisdicciones se acerca a lo interpretado en esta investigación como una buena práctica docente. Las jurisdicciones de La Rioja, Santa Cruz, San Juan, Chubut y Tierra del Fuego, por su parte, son las que registran los puntajes más bajos.

Los resultados obtenidos a partir de los modelos de regresión expuestos en el apartado anterior indican que la práctica docente es una variable que, controlando por nivel socioeconómico, jurisdicción y sector, influye en los resultados de los aprendizajes y su relación es estadísticamente significativa. Los resultados interpretados toman en consideración el total de la muestra y, si bien las jurisdicciones son incluidas como efecto fijo en los modelos, resulta interesante analizar la relación entre aprendizajes y prácticas docentes en cada jurisdicción.

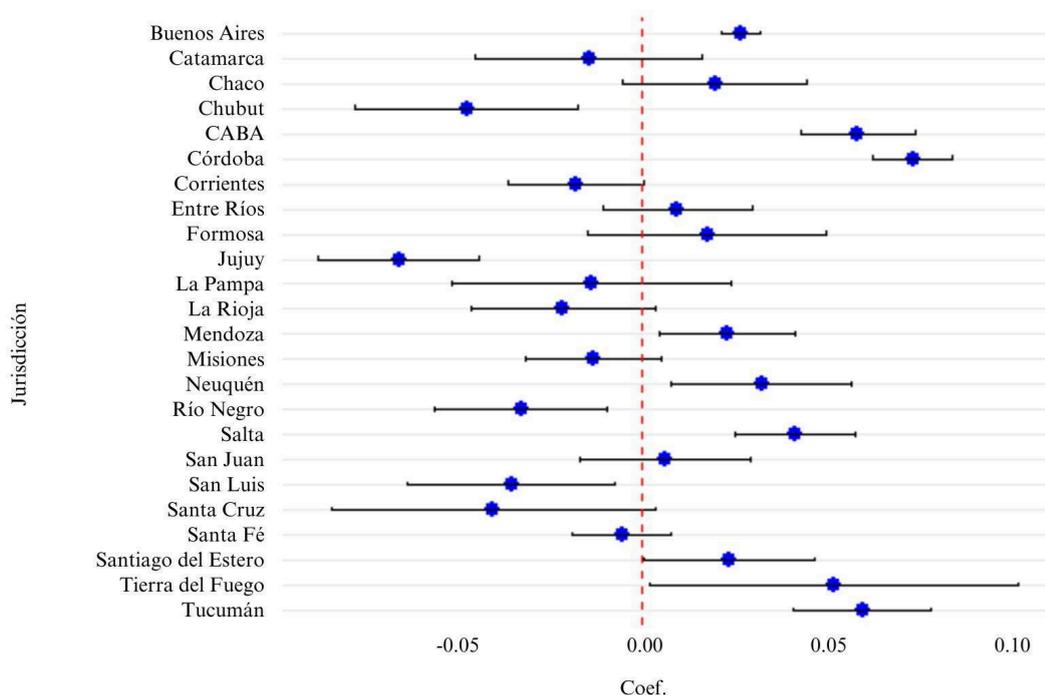
El **Gráfico 3** muestra los coeficientes obtenidos como resultado de aplicar el modelo de regresión por jurisdicción. La relación entre práctica docente y desempeño académico es positiva y estadísticamente significativa (considerando un nivel de significancia al 1%) para las jurisdicciones de Córdoba, Tucumán, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Neuquén y Buenos Aires. De estas jurisdicciones, en Córdoba es la provincia en la que se registra el efecto de mayor magnitud de la práctica docente, en donde un aumento de un desvío estándar representa un 7,4% de un desvío estándar en la mejora de los puntajes de los estudiantes. Una situación similar se puede observar en Tucumán, donde el porcentaje es de 6,1% de un desvío estándar. En Neuquén, un aumento de un desvío estándar implica un 3,3% de aumento de un desvío estándar en los puntajes obtenidos en las Aprender 2022 por los estudiantes. De las jurisdicciones mencionadas donde la variable tiene un alto nivel de significancia estadística, es en Buenos Aires donde se registra el menor efecto en cuanto a su magnitud, donde un aumento de un desvío estándar implica un 2,7% de un desvío estándar de aumento en el desempeño académico de los estudiantes. El resultado obtenido por Buenos Aires, a su vez, se acerca al del total de la muestra.

En otras jurisdicciones tales como Tierra del Fuego, Santiago del Estero y Mendoza, se advierte con un nivel de significancia del 10% la relación entre las variables es estadísticamente significativa, donde un aumento de un desvío estándar provoca un aumento de un 5,3% de un desvío estándar para Tierra del Fuego y 2,4% para Santiago del Estero y Mendoza respectivamente. De los resultados arrojados por el modelo de evaluación en cada una de las jurisdicciones mencionadas, donde se registró una relación positiva y estadísticamente significativa, se advierte que esta correlación se da tanto en la jurisdicción que obtuvo el puntaje promedio más alto de aprendizajes (Ciudad Autónoma de Buenos Aires) y para una de las que obtuvo el puntaje promedio más bajo (Santiago del Estero).

En jurisdicciones como Chaco, Formosa, Entre Ríos y San Juan, cuando se aplica el modelo de regresión el coeficiente obtenido indica que, si bien existe una relación positiva entre las variables, esta no es estadísticamente significativa. Sin embargo, en Santa Fé, Misiones, La Pampa, Catamarca, Corrientes y La Rioja, se observa que la relación entre las variables da como producto un coeficiente negativo que no es estadísticamente significativo.

En esta línea, resulta importante analizar el caso de tres jurisdicciones que darán pie a una segunda observación realizada con el objetivo de contextualizar los fenómenos observados. En el caso de Jujuy, Chubut y Río Negro se detecta una relación evaluada como estadísticamente significativa entre las variables, pero esta relación es negativa. Es decir, de acuerdo al modelo de regresión planteado, un aumento de un desvío estándar produce una disminución del coeficiente de relación. El caso más extremo es el de Jujuy, donde un aumento de un desvío estándar produce una disminución de 6,6% de desvío estándar en el desempeño de los estudiantes.

Gráfico 3: resultados de la evaluación de correlación entre práctica docente y desempeño académico por jurisdicción



Nota: el eje vertical representa la agrupación de datos por jurisdicción, el eje horizontal el coeficiente estimado de correlación por jurisdicción. El coeficiente es producto de una regresión lineal múltiple donde la variable dependiente es el nivel de desempeño de los estudiantes, medido a través del puntaje promedio en matemática y lengua (estandarizado). La variable independiente es la práctica docente, medida a través del Índice de Práctica Docente. Todas las regresiones controlan por nivel socioeconómico e incluyen efectos fijos por sector. La unidad de observación es el estudiante. La muestra está compuesta por todos los estudiantes que realizaron ambas

pruebas y contestaron el cuadernillo complementario. Las líneas horizontales por jurisdicción indican el intervalo de confianza al 95% y los puntos azules, el coeficiente estimado.

Aunque estos últimos resultados considerados parecen ser contraintuitivos en relación con los resultados generales obtenidos de la relación entre las variables de interés, es fundamental comprender los efectos evaluando las variables de control en mayor profundidad y asumiendo las limitaciones de esta investigación. Si bien en algunas jurisdicciones los resultados no se asemejan a los obtenidos en el análisis general realizado en el apartado anterior, no se puede descartar que estas diferencias no se deban a las limitaciones mencionadas en el apartado metodológico: puede haber variables que son omitidas en los modelos de regresión que afecten a la variable dependiente, el Índice de Práctica Docente se construye sobre la base de percepciones de los directivos de las escuelas que pueden variar, y la baja participación de algunas jurisdicciones en el operativo censal.

Es importante señalar que las características de las jurisdicciones en términos de sus aspectos sociales, económicos, culturales y de recursos financieros destinados a la educación son significativamente asimétricas entre sí. Estas diferencias intrínsecas condicionan las oportunidades educativas y el rendimiento académico de los estudiantes. Por lo tanto, cualquier análisis comparativo debe tener en cuenta estas desigualdades para promover intervenciones que aborden las necesidades específicas de cada jurisdicción.

Con el objetivo de indagar sobre las características de los estudiantes que se encuentran expuestos a mejores prácticas docentes, se realizó una nueva regresión lineal donde la práctica docente es la variable dependiente, y los regresores son efectos fijos por jurisdicción, sector de gestión y nivel socioeconómico:

Tabla 6: resultados de regresión con práctica docente como variable dependiente

	Práctica docente
Nivel socioeconómico	0.029*** (0.002) [0.000]
Escuela privada	0.774*** (0.003) [0.000]
Observations	329619
R-squared	0.161

Nota: errores estándares agrupados por escuela entre paréntesis, y p-valores entre corchetes. La unidad de observación es el estudiante. La variable dependiente es la práctica docente medida a través de un índice estandarizado. La muestra está compuesta por todos los estudiantes que realizaron ambas pruebas y contestaron el cuadernillo complementario.

* significancia al 10%, ** significancia al 5% y *** significancia al 1%

Los resultados obtenidos en los coeficientes por jurisdicción en la regresión indican que las prácticas docentes por jurisdicción, manteniendo las demás variables constantes, son asimétricas. El modelo toma como referencia a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para realizar las comparaciones y se observa que, en nueve jurisdicciones, de acuerdo al modelo planteado, la variable dependiente toma valores negativos, mientras que en las demás provincias se registran valores positivos. Conceptualmente, esto indica que existe inequidad en la valoración del ejercicio docente y que los estudiantes del país se encuentran expuestos a diferentes contextos en lo que respecta a las características de los docentes en las escuelas.

Si bien los coeficientes por jurisdicción nos informan sobre las asimetrías que pueden encontrarse entre distintos modelos de administración educativa, resulta relevante en este apartado abordar las conclusiones más generales que derivan de estos resultados. Controlando por jurisdicción y sector educativo, se observa que las escuelas de un mayor nivel socioeconómico se asocian a mejores prácticas docentes, donde un aumento de un desvío estándar implica un aumento de un 2,6% de un desvío estándar en el Índice de práctica docente. Esto implica que los estudiantes que asisten a escuelas donde, en promedio, los alumnos son considerados de un nivel socioeconómico alto, se encuentran expuestos a docentes que ejercen su profesión de forma más satisfactoria que en las escuelas donde los estudiantes reportan un nivel socioeconómico más bajo.

A una conclusión similar se arriba cuando se observa el coeficiente de sector de gestión privada: en las escuelas privadas el Índice de práctica educativa es un 77% de un desvío estándar mayor que en las escuelas estatales. Es decir, los estudiantes que asisten a escuelas del sector estatal son susceptibles a ser afectados por docentes cuyo ejercicio profesional es evaluado por los directivos de las escuelas como insatisfactorio. Esta realidad coyuntural profundiza la brecha educativa y produce un aumento de las desigualdades a las que están expuestos los estudiantes de contextos socioeconómicos vulnerables, donde la implementación de prácticas docentes efectivas enfrenta múltiples desafíos, lo cual repercute de forma negativa en los resultados de los aprendizajes de los estudiantes.

6. Conclusiones

La evaluación de la relación entre la práctica docente y el desempeño académico de los estudiantes del último año del nivel secundario en Argentina indica que, controlando por el nivel socioeconómico del alumno, y el tipo de gestión y provincia de su escuela, existe una correlación positiva entre ambas variables y que esta es estadísticamente significativa, con un nivel de confianza del 99%. Este hallazgo, que se desprende del análisis llevado a cabo en el presente trabajo de

investigación, debe ser interpretado a la luz de los descubrimientos relativos a la significativa influencia de las variables de control incluidas en los modelos estadísticos de evaluación: el nivel socioeconómico del estudiante, el sector educativo al cual pertenece la escuela a la que asiste, y la jurisdicción de Argentina donde se encuentra la institución educativa. La relevancia de estas variables en los modelos sugiere que, para obtener información más precisa y robusta sobre las prácticas docentes y su influencia en los resultados de los aprendizajes, es necesario considerar un mayor número de variables contextuales en los modelos que buscan medir esta relación.

En este contexto, considerar el ejercicio de la profesión docente en las escuelas como un indicador clave para la mejora de los resultados de los aprendizajes resulta esencial en el marco de las políticas educativas. Aun cuando los programas gubernamentales en los últimos años han destacado la importancia de los docentes para garantizar el acceso a una educación de calidad, es crucial continuar reforzando las políticas que desincentiven el ausentismo, la rotación durante el ciclo lectivo y la impuntualidad. A su vez, y de acuerdo con la magnitud de la relación observada entre el indicador de formación docente y el desempeño académico, priorizar los procesos educativos de los docentes, fortaleciendo los espacios de formación docente inicial y generando incentivos para promover la formación continua, parece ser un camino prometedor para garantizar mejoras en los resultados educativos de los estudiantes.

Tal como se discutió a lo largo de esta investigación, cada uno de los indicadores incluidos en el Índice de Práctica Docente debe ser comprendido como parte de un proceso integral y de retroalimentación. Promover una cultura institucional de compromiso con la educación y con los procesos de aprendizaje y enseñanza de los estudiantes aumenta las expectativas que los docentes tienen sobre el éxito de sus alumnos en las aulas y fomenta el incentivo para promover el trabajo colaborativo entre pares. En este sentido, parece ser más influyente lo que los docentes pueden lograr en conjunto y la vinculación entre ellos, que la vinculación entre docentes y estudiantes.

Las políticas educativas deben ser diseñadas e implementadas considerando las características específicas de las jurisdicciones. En este contexto, la administración descentralizada de la educación en Argentina puede ser comprendida como una oportunidad para el diseño de programas que atiendan a las necesidades específicas de las comunidades, pero también representa el desafío asignar eficientemente los recursos disponibles en cada una de las jurisdicciones. La capacidad de las autoridades locales para responder a las particularidades de sus contextos educativos es esencial para el éxito de estas políticas.

Esta investigación se presenta como una aproximación a los estudios que tienen como objetivo comprender el impacto de la práctica docente en la mejora de la calidad de la educación de

los estudiantes, y abre la discusión para futuras líneas de investigación que sean capaces de incluir información robusta sobre el ejercicio docente y factores contextuales en los procesos educativos, que explican las variaciones entre los resultados de los aprendizajes.

En resumen, esta investigación confirma que la práctica docente es un factor crucial en el desempeño académico de los estudiantes de secundaria en Argentina, y que su efectividad está significativamente influenciada por variables contextuales como el nivel socioeconómico, el sector educativo y la jurisdicción. Reconocer y abordar estas influencias contextuales a través de políticas educativas bien diseñadas y ejecutadas es fundamental para mejorar la calidad de la educación y asegurar el éxito académico de todos los estudiantes en el país.

7. Bibliografía

- Aaronson, Daniel & Barrow, Lisa & Sander, William. (2007). *Teachers and Student Achievement in the Chicago Public High Schools* Journal of Labor Economics, University of Chicago Press, vol. 25(1), pages 95-135.
- Abadie, A., Athey, S., Guido, I. W., & Wooldridge, J. M. (2023). *When Should You Adjust Standard Errors for Clustering?* The Quarterly Journal of Economics, 138, Issue 1, 1–35.
- Ambrose, S. A., Bridges, M. W., DiPietro, M., Lovett, M. C., & Norman, M. K. (2010). *How learning works: Seven research-based principles for smart teaching*. Jossey-Bass.
- Anderete Schwal, Mariano. (2020). *Las desigualdades educativas durante la pandemia en la educación primaria de Argentina*. Revista Andina de Educación, 4(1), 5-10.
<https://doi.org/10.32719/26312816.2021.4.1.1>
- Barber, M. and M. Mourshed. (2009). *Shaping the Future: How Good Education Systems Can Become Great in the Decade Ahead*, Report on the International Education Roundtable, 7 July 2009, Singapore, McKinsey & Company, London.
- Belmonte, Alessandro & Bove, Vincenzo & D’Inverno, Giovanna & Modica, Marco. (2020) *School infrastructure spending and educational outcomes: Evidence from the 2012 earthquake in Northern Italy*, Economics of Education Review, Elsevier, vol. 75(C).
- Cabezas V., Paredes R., Bogolasky F., Rivero R., Zarhi M. (2017) *First job and the unequal distribution of primary school teachers: Evidence for the case of Chile*. Teach. Teach. Educ. ;64:66–78. doi: 10.1016/j.tate.2017.01.017.
- Cervini, Rubén (2002). *Desigualdades Socioculturales en el Aprendizaje de Matemática y Lengua de la Educación Secundaria en Argentina*. RELIEVE:, v.8, n. 2, p. 135-158.
http://www.uv.es/RELIEVE/v8n1/RELIEVEv8n2_1.htm
- CIPPEC. (2016). *APRENDER 2016: características y voces de los docentes*. Serie de informes temáticos /2.
https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2018/03/caracteristicas_y_voces_de_los_docentes_web_a4_simple.pdf.

Chapman, D. W. (1994). *Reducing teacher absenteeism and attrition: causes, consequences and responses*. UNESCO: International Institute for Education Planning.

Chaudhury N, Hammer J, Kremer M, Muralidharan K, Rogers FH. (2006) *Missing in action: teacher and health worker absence in developing countries*. J Econ Perspect; doi: 10.1257/089533006776526058. PMID: 17162836.

Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., Robert, L. (1966). *Equality of educational opportunity*, Washington, DC: U.S. Government Printing Office

Dai, Pinyu. (2024). *The Influence of Teacher-Student Relationship on Students' Learning*. Lecture Notes in Education Psychology and Public Media. 40. 240-246.

Darling-Hammond, L. (2017). *Teacher education around the world: What can we learn from international practice?*, European Journal of Teacher Education, Vol. 40/3, pp. 291-309, <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315399>

Das, Jishnu, Stefan Dercon, James Habyarimana, and Pramila Krishnan. (2007) *Teacher Shocks and Student Learning: Evidence from Zambia*. Journal of Human Resources, 42 4, pp. 820-62

Davini, M. C. (2015). *Acerca de las prácticas docentes y su formación*. En La formación en la práctica docente (p. 186). Paidós.

Detlor, Brian & Julien, Heidi & Serenko, Alexander & Booker, Lorne. (2010). *Factors affecting student learning outcomes of information literacy instruction*. Proceedings of the American Society for Information Science and Technology.

Díaz A., López D., Salas M., Carrasco D (2021). *Movilidad de profesores chilenos: Influencia de variables demográficas, características del establecimiento escolar y condiciones laborales*. Perf. Educ.43 doi: 10.22201/iissue.24486167e.2021.172.59514.

Federici, R. A., & Skaalvik, E. M. (2014). *Students' perception of instrumental support and effort in mathematics: The mediating role of subjective task values*. Social Psychology of Education: An International Journal, 17(3), 527–540. <https://doi.org/10.1007/s11218-014-9264-8>

Formichella, M.M.; Krüger, N.S. (2020). *Pandemia y brechas educativas: reflexiones desde la Economía de la Educación*; Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur; Documento de Trabajo; 1-19.

García Martínez, J. (2012). *Análisis y claves del éxito escolar: una reflexión compartida*. EDETANIA 42, ISSN: 0214-8560, 189–200.

Gasparini, L., Jaume, D., Serio, M., & Vázquez, E. (2011). *La segregación entre escuelas públicas y privadas en Argentina. Reconstruyendo la evidencia*. *Desarrollo Económico*, 51(202-203), 189- 219. En: <http://www.jstor.org/stable/23612381>

Gertel, H; Giuliadori, R., Herrero, V., Fresoli, D., Vera, M.L. & Morra, G. (2006). *Análisis multinivel del rendimiento escolar al término de la educación básica en Argentina*, Instituto de Economía y Finanzas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba

Good, T.L., & Lavigne, A.L. (2017). *Looking in Classrooms* (11th ed.). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315627519>

Hanushek, E. A. (2010). *The economic value of higher teacher quality*. *Economics of Education Review*, 0272–7757, 466–479.

Hanushek, Eric A., y Steven G. Rivkin. (2004) *How to Improve the Supply of High Quality Teachers*, en *Brookings Papers on Education Policy: 2004*, Diane Ravitch, (Washington: Brookings Institution Press), págs. 7–25

Hanushek, E. A. and S. G. Rivkin .(2010). *Generalizations about Using Value-Added Measures of Teacher Quality*. *American Economic Review*, 100 (2): 267-71.

Hattie, J. (2008). *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.

Hernández Sampieri et al. (2014). *Metodología de la investigación, 6ta edición*.
<https://www.uncuyo.edu.ar/ices/upload/metodologia-de-la-investigacion.pdf>.

Jolliffe, I. T., & Cadima, J. (2016). *Principal component analysis: a review and recent developments*. *The Royal Society*, 374 Issue 2065. <https://doi.org/10.1098/rsta.2015.0202>

Kit, I., M., Nistal, M. y Sáenz Guillén, L. (2023). *Índice de Resultados Escolares: ¿Cuántos estudiantes llegan al final de la secundaria en tiempo y forma?* Observatorio de Argentinos por la Educación.

Krüger, N. S. (2016). *Equidad educativa interna y externa: Principales tendencias en Argentina durante las últimas décadas.*

Lehrl, Simone & Maria Evangelou & Pam Sammons (2020). *The Home Learning Environment and Its Role in Shaping Children's Educational Development.* School Effectiveness and School Improvement 31, no. 1 (2020): 1–6. doi:10.1080/09243453.2020.1693487.

Leino, K., Nissinen, K. & Sirén, M. (2022). *Associations between teacher quality, instructional quality and student reading outcomes in Nordic PIRLS 2016 data,* Large-scale Assess Educ 10, 25. <https://doi.org/10.1186/s40536-022-00146-4>

Llach, J. J., & Cornejo, M. (2017). *Factores condicionantes de los aprendizajes: Primaria y secundaria,* en https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/factores_condicionantes_de_los_aprendizajes.pdf

Mora-Ruano JG, Heine J-H and Gebhardt M (2019) *Does Teacher Collaboration Improve Student Achievement? Analysis of the German PISA 2012 Sample.* Front. Educ. 4:85. doi: 10.3389/educ.2019.00085

Motoko Akiba, G., LeTendre, K., & Scribner, J. P. (2007). *Teacher Quality, Opportunity Gap, and National Achievement in 46 Countries.* Educational Researcher, 36, No. 7, pp. 369–387

OECD. (2005). *Teachers Matter: Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers.* ISBN-92-64-01802-6. <https://www.oecd.org/education/school/34990905.pdf>

OECD (2018). *Effective Teacher Policies: Insights from PISA,* PISA, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264301603>

OECD (2020). *TALIS 2018 Results (Volume II): Teachers and School Leaders as Valued Professionals,* TALIS, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/19cf08df-en>.

Palma-Vasquez C, Carrasco D, Tapia-Ladino M (2022). *Teacher Mobility: What Is It, How Is It Measured and What Factors Determine It? A Scoping Review*, Int J Environ Res Public Health. ;19(4):2313.

Popova, A., Evans, D. K., & Arancibia, V. (2016). *Training Teachers on the Job: What Works and How to Measure It*. Policy Research Working Paper, World Bank Group.
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/122031474915232609/pdf/WPS7834.pdf>

Rivas, A. (2015). *América Latina después de PISA: Lecciones aprendidas de la educación en siete países (2000-2015)*. Buenos Aires: CIPPEC-Natura-Instituto Natura.

Rockoff, J.E. (2004) *The Impact of Individual Teachers on Student Achievement: Evidence from Panel Data*. American Economic Review, 94, 247-252. <http://dx.doi.org/10.1257/0002828041302244>

Rogers, F.H.; Vegas, E. 2009. *No More Cutting Class? Reducing Teacher Absence and Providing Incentives for Performance*. Policy Research Working Paper No. 4847. Washington, D.C.: The World Bank, en <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/4043>

Schleicher, A. (2012). *Preparing teachers and developing school leaders for the 21st century: Lessons from around the world*. Paris: OECD Publishing.

Secretaría de Evaluación e Innovación Educativa, S. (2022). *Bases Usuarías Evaluación Nacional Aprender 2022: Documento metodológico*.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/09/documento_metodologico_aprender_2022.

Secretaría de Evaluación e Información Educativa, S. (2023). *Resultados Aprender 2022 Nivel Secundario - (5°/6°Grado) - CENSAL*.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023/06/_resultados_a_nivel_nacional_aprender_2022_en_nivel_secundario_-_secretaria_de_informacion_y_evaluacion_educativa.pptx_1.pdf

Sethi, J., & Scales, P. C. (2020). *Developmental relationships and school success: How teachers, parents, and friends affect educational outcomes and what actions students say matter most*. Contemporary Educational Psychology, 63, N.PAG. doi:10.1016/j.cedpsych.2020.101904

Strati, A. D., Schmidt, J. A., & Maier, K. S. (2017). *Perceived challenge, teacher support, and teacher obstruction as predictors of student engagement*. Journal of Educational Psychology, 109(1), 131–147. <https://doi.org/10.1037/edu0000108>

Sullivan, Larry & Johnson, R. & Mercado, D. & Terry, Karen. (2009). *The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences*.

Thomson, S. (2018). *Achievement at school and socioeconomic background—an educational perspective*. npj Science Learn 3, 5. <https://doi.org/10.1038/s41539-018-0022-0>

UNESCO. (2018). *¿Qué determina el buen desempeño de un docente?* UNESCO Noticias. <https://www.unesco.org/es/articles/que-determina-el-buen-desempeno-de-un-docente>

Vangrieken, Katrien & Dochy, Filip & Raes, Elisabeth & Kyndt, Eva. (2015). *Teacher collaboration: A systematic review*. Educational Research Review. 15. 10.1016/j.edurev.2015.04.002.

Ventista, Ourania & Brown, Chris. (2023). *Teachers' professional learning and its impact on students' learning outcomes: Findings from a systematic review*. 8. 100565. 10.1016.