



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA
(ILAESP)**

**CIÊNCIAS ECONÔMICAS – ECONOMIA,
INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO**

**EL IMPACTO DEL ACCESO A LA CULTURA EN EL DESEMPEÑO ESCOLAR EN
PARAGUAY.**

JOSE MARIA GARCETE GARCIA

Foz do Iguaçu
2025

**EL IMPACTO DEL ACCESO A LA CULTURA EN EL DESEMPEÑO ESCOLAR EN
PARAGUAY.**

JOSE MARIA GARCETE GARCIA

Trabajo de Conclusión de Curso presentado al Instituto Latinoamericano de Economía, Sociedad y Política de la Universidad Federal de Integración Latinoamericana, como requisito parcial a la obtención del título de Bacharelado en Ciencias Económicas – Economía, Integración y Desarrollo.

Orientador: Prof. Dr. Henrique Coelho Kawamura

Foz do Iguaçu
2025

JOSE MARIA GARCETE GARCIA

**EL IMPACTO DEL ACCESO A LA CULTURA EN EL DESEMPEÑO ESCOLAR EN
PARAGUAY.**

Trabajo de Conclusión de Curso presentado al Instituto Latinoamericano de Economía, Sociedad y Política de la Universidad Federal de Integración Latinoamericana, como requisito parcial a la obtención del título de Bacharelado en Ciencias Económicas – Economía, Integración y Desarrollo.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Henrique Coelho Kawamura
UNILA

Prof. Dr. Gilson Batista de Oliveira
UNILA

Prof. Dra. Maria Alejandra Nicolás
UNILA

Foz de Iguazú, 15 de marzo de 2025

Dedico este trabajo a todos los docentes del país cuya entrega, esfuerzo y pasión por la enseñanza construyen el futuro de nuestro país.

AGRADECIMENTOS

Agradezco en primer lugar a mi orientador el Prof. Dr. Henrique Coelho Kawamura, por el apoyo que me brindó al momento de realizar este trabajo. Además, de todos estos años de amistad, inspiración y motivación. Sin duda a alguna, unas de las personas que más influyó en mi vida académica.

Agradezco inmensamente a mi familia, en especial mis padres y hermanos que me ayudaron de toda la manera posible para que pueda estudiar fuera de mi país, fuera de casa y que me sintiera como si estuvieran presente conmigo siempre. Por los esfuerzos y sacrificios que hicieron para que pueda culminar mi carrera. Al igual que mi novia Gabriela, que estuvo conmigo en mis últimos años de universidad y me incentivó a culminar mi TCC.

A mi amigo Francisco Castillo, pues sin él posiblemente no iba a tener el inmenso privilegio de estudiar en esta casa de estudio si no fuera por su incentivo en intentar en la UNILA.

A mis amigos y compañeros de la carrera y de la universidad como un todo, por la amistad, convivencia y solidaridad. Mención especial a mis amigos Carlos, Raime, Débora, Ricardo, Yan y Renato, quienes me ayudaron muchísimo durante la carrera y por el compañerismo.

A todos los profesores de la carrera de Economía, por la predisposición y el empeño que pusieron al momento de ministrar las clases y repasarnos parte de sus sabidurías y conocimientos.

Finalmente, agradezco tanto al pueblo brasileño y al Gobierno Federal del Brasil por proporcionarme una oportunidad y beca de estudio en la UNILA. Así también a la Universidad en sí, por la oportunidad que me dieron de estudiar en una universidad pública, gratuita y de excelencia.

*"A educação é um ato de amor, portanto, um ato de
coragem.
Paulo Freire*

RESUMEN

Este estudio analiza el impacto del acceso a la cultura en el desempeño escolar en Paraguay, fundamentándose en la Teoría del Capital Humano, la Teoría de la Señalización y la Teoría del Capital Cultural. Mientras que la primera sostiene que la educación es una inversión que incrementa la productividad futura, la segunda argumenta que la educación actúa como un mecanismo de filtrado en el mercado laboral, y la tercera resalta la influencia del entorno cultural y familiar en la trayectoria educativa de los estudiantes. Se emplean datos del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE), desarrollado en 2013 por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) de la UNESCO, enfocándose en estudiantes de sexto grado de la educación escolar básica en Paraguay, evaluando su rendimiento en Lenguaje, Matemáticas y Ciencias. Para el análisis, se aplica el Modelo Jerárquico Lineal (HLM), también denominado análisis multinivel, un enfoque econométrico que permite estimar el impacto de factores individuales, escolares y socioeconómicos en distintos niveles del rendimiento académico. Los resultados evidencian que el acceso a actividades culturales, como cines, teatros, bibliotecas y museos, tiene una influencia positiva y significativa en el aprendizaje. Además, se observó que variables como el nivel socioeconómico, la escolaridad de los padres y la infraestructura escolar inciden en las diferencias de desempeño entre los estudiantes. Las conclusiones del estudio destacan la importancia de promover políticas públicas que garanticen un mayor acceso a la cultura como estrategia para reducir desigualdades educativas y mejorar la calidad del aprendizaje en Paraguay.

Palabras clave: cultura; educación; desempeño escolar; análisis multinivel; Paraguay.

RESUMO

Este estudo analisa o impacto do acesso à cultura no desempenho escolar no Paraguai, fundamentando-se na Teoria do Capital Humano, na Teoria da Sinalização e na Teoria do Capital Cultural. Enquanto a primeira sustenta que a educação é um investimento que aumenta a produtividade futura, a segunda argumenta que a educação funciona como um mecanismo de filtragem no mercado de trabalho, e a terceira destaca a influência do ambiente cultural e familiar na trajetória educacional dos estudantes. São utilizados dados do Terceiro Estudo Regional Comparativo e Explicativo (TERCE), desenvolvido em 2013 pelo Laboratório Latino-Americano de Avaliação da Qualidade da Educação (LLECE) da UNESCO, com foco em estudantes do sexto ano da educação básica no Paraguai, avaliando seu desempenho em Língua, Matemática e Ciências. Para a análise, aplica-se o Modelo Hierárquico Linear (HLM), também conhecido como análise multinível, um modelo econométrico que permite estimar o impacto de fatores individuais, escolares e socioeconômicos em diferentes níveis do desempenho acadêmico. Os resultados evidenciam que o acesso a atividades culturais, como cinemas, teatros, bibliotecas e museus, tem uma influência positiva e significativa na aprendizagem. Além disso, observou-se que variáveis como o nível socioeconômico, a escolaridade dos pais e a infraestrutura escolar afetam as diferenças de desempenho entre os alunos. As conclusões do estudo destacam a importância de promover políticas públicas que garantam maior acesso à cultura como estratégia para reduzir desigualdades educacionais e melhorar a qualidade da aprendizagem no Paraguai.

Palavras-Chaves: cultura; educação; desempenho escolar; análise multinível; Paraguai.

ABSTRACT

This study analyzes the impact of cultural access on school performance in Paraguay, based on the Human Capital Theory, the Signaling Theory, and the Cultural Capital Theory. While the first argues that education is an investment that increases future productivity, the second suggests that education functions as a filtering mechanism in the labor market, and the third emphasizes the influence of the cultural and family environment on students' educational trajectories. Data from the Third Regional Comparative and Explanatory Study (TERCE), developed in 2013 by the Latin American Laboratory for the Assessment of the Quality of Education (LLECE) of UNESCO, are used, focusing on sixth-grade students in Paraguay's basic education system and assessing their performance in Language, Mathematics, and Science. The analysis applies the Hierarchical Linear Model (HLM), also known as multilevel analysis, an econometric model that estimates the impact of individual, school, and socioeconomic factors at different levels of academic performance. The results show that access to cultural activities, such as cinemas, theaters, libraries, and museums, has a positive and significant influence on learning. Additionally, variables such as socioeconomic status, parental education, and school infrastructure were found to affect differences in student performance. The study's conclusions highlight the importance of promoting public policies that ensure greater access to culture as a strategy to reduce educational inequalities and improve learning quality in Paraguay.

Key words: culture; education; school performance; multilevel analysis; Paraguay.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 – Descripción de las variables utilizadas	26
Tabla 2 – Resultados del Modelo Nulo.....	30
Tabla 3 – Resultados del Modelo Completo - Alumnos del 6º grado escolar básica del Paraguay.	32

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

LLECE	Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.
TERCE	Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo.
SERCE	Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo.
MEC	Ministerio de Educación y Cultura – Paraguay.
MCO	Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios.
HLM	Modelo Jerárquico Lineal.
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos.
INE	Instituto Nacional de Estadística.

INDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	12
2 REVISIÓN DE LITERATURA	14
3 METODOLOGÍA.....	21
3.1 DATOS.....	24
4 RESULTADOS.....	30
5 CONSIDERACIONES FINALES	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

1 INTRODUCCIÓN

El acceso a la cultura y su impacto en el desempeño escolar han sido objeto de estudio en la literatura educativa y en el diseño de políticas públicas en diversos países. En Paraguay, este tema adquiere una especial relevancia debido a las desigualdades existentes en el acceso a oportunidades educativas y culturales, las cuales pueden influir significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes. La educación no solo es un pilar fundamental para el desarrollo humano y económico, sino que también se encuentra influenciada por múltiples factores, entre ellos, el entorno cultural del estudiante. En este sentido, el acceso a experiencias culturales, como la lectura, la visita a museos, la asistencia a eventos artísticos o la participación en actividades extracurriculares, puede desempeñar un papel clave en la adquisición de conocimientos y en el desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales.

Desde un enfoque teórico, la relación entre cultura y educación puede analizarse a través del concepto de capital cultural desarrollado por Pierre Bourdieu, que postula que el acceso a recursos culturales favorece el rendimiento académico al proporcionar herramientas simbólicas y sociales que facilitan la adaptación al sistema educativo. Asimismo, la Teoría del Capital Humano de Becker (1964) y la Teoría de la Señalización de Spence (1973) han aportado marcos analíticos que explican la relación entre educación y mercado laboral, destacando la importancia de las credenciales educativas y la formación académica en la determinación de los ingresos futuros.

La elección de este tema se justifica por la necesidad de comprender en mayor profundidad los factores que inciden en el desempeño escolar de los estudiantes paraguayos, aspecto clave para el desarrollo de estrategias educativas más inclusivas y equitativas en el país. Si bien investigaciones previas han demostrado que el acceso a la cultura puede influir en el rendimiento académico, existen pocas investigaciones que aborden esta temática en el contexto paraguayo. Estudios como los de Baird y Elias (2014) y Recalde (2018) han resaltado la importancia de la infraestructura escolar, el nivel educativo de los padres y el acceso a materiales culturales como determinantes del éxito académico de los estudiantes en Paraguay.

Este estudio tiene como objetivo principal analizar la relación entre la participación en actividades culturales y el rendimiento académico de los estudiantes de sexto grado en Paraguay, enfocándose en las asignaturas de Lenguaje, Matemáticas y Ciencias. Asimismo, busca examinar el impacto de factores socioeconómicos y escolares

en los resultados académicos, con el fin de identificar elementos clave que inciden en el desempeño escolar y aportar evidencia empírica para el diseño de políticas educativas más inclusivas y equitativas.

En términos de estructura, este trabajo se divide en cinco secciones: La primera es la presente parte, Introducción; la segunda parte, la Revisión de Literatura, donde se presentan las principales teorías y estudios previos sobre la relación entre cultura y educación, con un énfasis en Paraguay; tercera parte es la sección de Metodología, donde se describen los datos utilizados, el modelo estadístico y las variables analizadas, destacando las particularidades del contexto educativo paraguayo; la cuarta sección, los Resultados, donde se expone los hallazgos obtenidos del análisis empírico, resaltando sus implicaciones para la educación en Paraguay; y por último, las Consideraciones Finales, donde se discuten las implicaciones de los resultados, sus limitaciones y posibles direcciones para futuras investigaciones en el país.

Para este estudio, se eligió la base de datos del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE), desarrollado por la UNESCO en 2013, debido a su rigurosidad metodológica y su representatividad a nivel nacional y regional. El TERCE evalúa el rendimiento de los estudiantes en Lenguaje, Matemáticas y Ciencias, proporcionando información detallada sobre factores escolares, familiares y socioeconómicos que inciden en el aprendizaje. En el caso de Paraguay, esta base de datos es especialmente relevante, ya que permite analizar las desigualdades educativas dentro del país y compararlas con otros sistemas educativos de América Latina. Además, al haber sido implementado con el respaldo del Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) y otros organismos internacionales, sus datos son confiables y ampliamente utilizados en investigaciones académicas. La elección del TERCE responde, por lo tanto, a su capacidad de ofrecer una visión integral sobre el acceso a la cultura y su impacto en el desempeño escolar, permitiendo identificar patrones clave en el contexto paraguayo.

Este estudio contribuye a la literatura sobre educación en América Latina, proporcionando evidencia empírica sobre la relevancia del acceso a la cultura en el aprendizaje de los estudiantes en Paraguay. Asimismo, busca generar insumos para la formulación de políticas públicas que promuevan la equidad y la inclusión en el sistema educativo paraguayo, destacando la necesidad de fortalecer el acceso a la cultura como un factor clave en la mejora del desempeño escolar en el país.

2 REVISIÓN DE LITERATURA

La Teoría del Capital Humano, formulada por Becker (1964), concibe la educación como una inversión en las capacidades productivas de las personas. En este marco, la escolarización y la formación aumentan el stock de capital humano de un individuo al dotarlo de conocimientos, habilidades y competencias que elevan su productividad laboral a futuro. Como resultado, se espera que las personas con más educación obtengan mayores ingresos y contribuyan a un mayor crecimiento económico. De hecho, numerosos estudios han encontrado una correlación positiva entre el nivel educativo y los salarios o la productividad, lo que respalda la premisa central de esta teoría (por ejemplo, un incremento en años de escolaridad suele asociarse con aumentos significativos en los ingresos laborales medios) Entre estos estudios, el pionero y unos de los más conocidos es el de Mincer (1974), que respaldan la correlación positiva entre el nivel educativo y los ingresos laborales. Además, Organismos internacionales, como la OCDE (2023) y UNESCO (2023), enfatizan que la acumulación de habilidades educativas es fundamental para impulsar la productividad y la movilidad social, lo cual se alinea con la visión de Becker sobre la educación como motor del desarrollo económico.

Una de las fortalezas de la Teoría del Capital Humano es que proporciona un fundamento para las inversiones públicas y privadas en educación. Si la educación mejora la capacidad productiva, entonces destinar recursos a ampliar el acceso escolar y la calidad educativa tendría un alto rendimiento social, reduciendo la pobreza y mejorando el bienestar general. Esta idea influyó profundamente en las políticas educativas desde la segunda mitad del siglo XX, promoviendo la expansión de sistemas educativos bajo el supuesto de que más educación se traduciría automáticamente en mayor capital humano y desarrollo.

No obstante, la Teoría del Capital Humano también ha enfrentado críticas y matices. Un punto debatido es que no toda la mejora en ingresos atribuida a la educación se debe necesariamente al aumento de productividad. Críticos, como Bourdieu (que desarrollaremos más abajo) señalan que factores como la calidad de la educación, las habilidades no observables o las credenciales pueden influir en los ingresos independientemente de las competencias efectivamente adquiridas. Asimismo, se argumenta que este enfoque tiende a asumir homogeneidad en la calidad de la educación y en la capacidad de los individuos para aprovecharla, sin considerar suficientemente las desigualdades sociales de origen. Por ejemplo, invertir años en el sistema educativo no

garantiza las mismas habilidades para todos los estudiantes, especialmente cuando existen brechas en la calidad de las escuelas o en el entorno familiar que apoye el aprendizaje. Estas consideraciones abren la puerta a teorías alternativas, como la de la señalización, que ofrecen una perspectiva distinta sobre el valor de la educación.

La Teoría de la Señalización, propuesta por Spence (1973) y desarrollada por autores como Stiglitz (1975), ofrece una visión alternativa al paradigma del capital humano respecto al papel de la educación. Según este enfoque, la educación no necesariamente incrementa la productividad intrínseca del individuo, sino que sirve como una señal o credencial de ciertas cualidades ante el mercado laboral. En condiciones de información asimétrica –donde los empleadores no pueden observar directamente la productividad o habilidad innata de un candidato– el nivel educativo funciona como un indicador confiable: se asume que alguien que logra completar estudios avanzados posee, en promedio, mayor capacidad, disciplina o talento. Spence (1973) modeló cómo, bajo estas premisas, los trabajadores con alta habilidad utilizan la obtención de diplomas para distinguirse de aquellos de menor habilidad, ya que para los más capaces resulta menos costoso completar la educación. En su modelo clásico de señalización, la educación es valiosa para el individuo porque señala su aptitud a los empleadores, aunque no haya mejorado sus habilidades productivas de forma directa.

Stiglitz (1975) complementó esta visión introduciendo la idea de “screening” o filtrado: los empleadores, al contratar, usan la educación como criterio de selección para filtrar a los postulantes, asumiendo que un mayor nivel educativo correlaciona con características deseables (como inteligencia, perseverancia o conocimientos básicos) incluso si la formación en sí misma no aporta mucho a la productividad. En este sentido, la función primaria de la educación sería clasificar o certificar a los individuos más que formarlos. Este planteamiento tiene implicaciones importantes: si la señalización domina, los retornos privados de la educación (mayores salarios para graduados) pueden exceder los retornos sociales reales (productividad adicional efectiva), e inversiones masivas en educación podrían tener rendimientos decrecientes si solo inflan credenciales sin aumentar habilidades.

En ese mismo sentido, Wolpin (1977) examinó cómo la educación puede servir como un mecanismo de selección en el mercado laboral, donde los empleadores utilizan el nivel educativo como indicador de la productividad potencial de los trabajadores. Este enfoque destaca que la educación puede no necesariamente aumentar la productividad intrínseca, sino más bien actuar como una herramienta para identificar y

seleccionar a individuos con ciertas características deseadas.

Asimismo, Layard y Psacharopoulos (1974) analizaron la hipótesis del filtrado y los retornos de la educación, sugiriendo que las diferencias salariales entre niveles educativos pueden reflejar más el proceso de selección que las habilidades adquiridas. Su estudio plantea que la educación puede funcionar como un mecanismo de cribado, donde los empleadores utilizan las credenciales educativas para inferir la productividad de los candidatos, independientemente de las habilidades efectivamente adquiridas durante el proceso educativo.

Existe evidencia empírica mixta en torno a la importancia relativa del capital humano vs. la señalización. Así, Weiss (1995) argumentó que muchos resultados empíricos encajan mejor con modelos de señalización que con la teoría del capital humano pura, al observar que los retornos aparentes de la educación capturan diferencias en rasgos como la perseverancia o la motivación, más que sólo las habilidades técnicas aprendidas en las aulas. En otras palabras, los títulos académicos muchas veces certifican cualidades preexistentes en los individuos (o desarrolladas en etapas tempranas) que son valoradas en el mercado laboral, lo que explicaría por qué los empleadores pagan más a quienes tienen mayor escolaridad.

En el mismo sentido, autores como Heckman y Rubinstein (2001) han investigado cómo factores no observables, como habilidades innatas o características personales, pueden influir en la relación entre educación e ingresos. Pues han explorado cómo las habilidades no cognitivas, que no siempre se adquieren en la escuela, pueden afectar los resultados en el mercado laboral. Estos argumentan que estas habilidades, como la motivación y la perseverancia, son cruciales para el éxito económico y pueden estar correlacionadas con el nivel educativo, lo que sugiere que parte de la relación entre educación e ingresos se debe a estas habilidades no observadas.

Con todo, es probable que en la realidad operen ambos mecanismos: la educación efectivamente transmite habilidades útiles (capital humano), pero también funciona como un filtro o señal para el mercado. La relevancia de uno u otro puede variar según el contexto. En países en desarrollo como Paraguay, donde la calidad educativa es heterogénea¹, es posible que el efecto señalización sea significativo: obtener un título

¹ La educación en Paraguay es heterogénea debido a las diferencias en acceso y calidad entre zonas urbanas y rurales, así como entre instituciones públicas y privadas. Según el **Ministerio de Educación y Ciencias (MEC, 2023)**, mientras que las escuelas urbanas suelen contar con mejor infraestructura y docentes calificados, en las rurales persisten limitaciones en recursos, conectividad y materiales educativos. Además, las evaluaciones reflejan brechas de aprendizaje según el nivel socioeconómico del estudiante. Esta desigualdad resalta la importancia del acceso a la cultura como un posible

puede distinguir a un postulante en un mercado laboral con escasez de empleos formales, aun cuando la calidad de la educación recibida no haya sido óptima. De igual modo, en contextos de alta desigualdad, las credenciales educativas pueden perpetuar ventajas preexistentes de ciertos grupos sociales, actuando más como mecanismo de estratificación que como igualador de oportunidades. Estas consideraciones hacen indispensable complementar el análisis económico de la educación con una mirada sociológica, en particular mediante el concepto de capital cultural, para comprender cómo el origen social y el acceso a la cultura inciden en el desempeño académico.

El concepto de Capital Cultural, introducido por Pierre Bourdieu (1986), aporta una perspectiva sociológica para entender las diferencias de desempeño educativo vinculadas al entorno sociocultural del estudiante. El capital cultural se refiere al conjunto de conocimientos, competencias, hábitos, valores y habilidades que una persona adquiere a través de su socialización en el seno familiar y educativo. Este capital incluye, por ejemplo, el lenguaje y vocabulario que maneja el estudiante, las prácticas de lectura en el hogar, la familiaridad con bienes culturales (libros, obras de arte, música), las maneras de expresarse y las actitudes frente al aprendizaje. Bourdieu sostiene que la escuela valoriza y recompensa cierto tipo de capital cultural –el típico de las clases medias y altas– de modo que los alumnos provenientes de familias con mayor bagaje cultural encajan mejor con las expectativas escolares y tienden a tener un desempeño superior. En cambio, aquellos de origen humilde (entiéndase de menores recursos económicos) pueden no poseer esos códigos culturales privilegiados, enfrentando así desventajas invisibles en el proceso educativo. En otras palabras, el capital cultural podría operar como un mecanismo de reproducción de desigualdades: la cultura familiar se traduce en ventajas o desventajas académicas para los hijos, más allá de las aptitudes individuales innatas.

Aplicando este concepto al ámbito educativo, se entiende que el éxito escolar no depende únicamente del capital económico (recursos materiales) de las familias, sino también de su capital cultural. Familias con mayor capital cultural tienden a involucrarse más en las actividades escolares de sus hijos, proveen estímulos intelectuales (como libros, conversaciones, apoyo en tareas) y transmiten actitudes positivas hacia la educación. Esto genera en los estudiantes disposiciones y hábitos acordes con la “cultura escolar”: por ejemplo, hábitos de estudio, apreciación de la lectura, disciplina y aspiraciones académicas elevadas. Por el contrario, estudiantes de entornos con bajo capital cultural pueden carecer

factor para reducir disparidades en el desempeño académico.

de esos apoyos y referencias, lo que repercute negativamente en su desempeño. Así, dos alumnos con igual inteligencia pueden rendir de forma muy distinta si uno cuenta con un entorno culturalmente rico que potencie su aprendizaje, mientras el otro no.

En Paraguay, como en otros países de América Latina, la teoría de Bourdieu resulta especialmente pertinente para examinar las desigualdades educativas persistentes. Diversos autores, como, por ejemplo, Boudon (1983) quién analizó cómo las desigualdades educativas están relacionadas con factores socioeconómicos y culturales, destacando que las decisiones educativas de las familias están influenciadas por su posición social.

En ese mismo sentido, la relación entre el capital cultural familiar y el rendimiento académico ha sido objeto de estudio en diversas investigaciones. Por ejemplo, Cheng y Kaplowitz (2016) analizaron cómo el estatus económico familiar y el capital cultural afectan el logro académico en Taiwán, encontrando que el capital cultural tiene un impacto significativo en el desempeño de los estudiantes. Este estudio resalta la importancia de factores como la participación en actividades culturales y la posesión de bienes culturales en el hogar como determinantes del éxito académico.

La literatura empírica respalda la importancia de los factores socioculturales en el rendimiento académico, complementando las teorías antes descritas. En particular, en Paraguay se han documentado desigualdades educativas marcadas por el origen socioeconómico y cultural de los alumnos, a pesar de los esfuerzos por expandir la educación. Ortiz (2015) analiza las brechas en el acceso, la retención y el aprendizaje escolar en Paraguay tras la reforma educativa de la década de 1990 y principios de 2000. Sus hallazgos indican que la expansión de la cobertura educativa –lograda hacia 2005– aumentó la matriculación y la permanencia de más estudiantes en el sistema, pero no se tradujo en mejoras de calidad ni equidad en el rendimiento. La “masificación” educativa ocultó una persistencia de ineficiencias e inequidades: en otras palabras, más niños y jóvenes asistiendo a la escuela no implicó que todos aprendieran mejor. Ortiz sostiene que el medio social de los estudiantes es una pieza clave para entender esta paradoja, pues los resultados de las pruebas estandarizadas muestran fuertes diferencias asociadas al contexto familiar y cultural de origen. En su estudio, destaca que el capital cultural varía según la clase social y tiene un impacto significativo en el rendimiento académico en Paraguay. Los estudiantes de clases favorecidas llegan a la escuela con un bagaje cultural que les facilita aprovechar la enseñanza, mientras que los de clases populares a menudo enfrentan la escuela con un capital cultural menos compatible con las exigencias

académicas, lo que repercute en menores logros. Así, Ortiz (2015) concluye que tras la reforma educativa persisten desigualdades estructurales: ampliar el acceso fue necesario, pero no suficiente, ya que las diferencias en capital cultural y apoyo familiar producen brechas en el desempeño escolar.

Este señalamiento se ve corroborado por estudios cuantitativos recientes basados en evaluaciones educativas regionales. El Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE)², a ser mejor explicado en la sección de datos del presente trabajo, coordinado por UNESCO en el 2013, evaluó aprendizajes de estudiantes de 3er y 6to grado en varios países latinoamericanos, incluyendo Paraguay. Los resultados de Paraguay en TERCE han permitido identificar qué factores de contexto se asocian con el desempeño en lectura y matemáticas. Recalde (2018) llevó a cabo un análisis con datos de TERCE para alumnos paraguayos de tercer grado, empleando modelos estadísticos jerárquicos, un trabajo similar al actual. Entre sus hallazgos, destaca que el capital cultural del estudiante es uno de los factores más fuertemente asociados al rendimiento académico (tanto en lectura como en matemáticas), incluso por encima de varios recursos escolares. Específicamente, Recalde encontró que los alumnos con mayor capital cultural (medido a través de indicadores como disponibilidad de libros en el hogar, nivel educativo de los padres, actividades culturales, etc.) tienden a obtener puntajes significativamente más altos. En su modelo, el capital cultural del alumno y los recursos materiales de la escuela fueron las variables de mayor peso explicativo sobre los resultados de las pruebas, seguidas –aunque en menor medida– por el clima del aula. Además, en el área de lectura observó efectos significativos del origen social del estudiante y del hábitat (rural/urbano) de la escuela, mientras que curiosamente la gestión del director mostró una asociación negativa con los puntajes de lectura. Estos resultados sugieren que, aun dentro de las escuelas, las características individuales y familiares de los alumnos (como su capital cultural y contexto socioeconómico) condicionan fuertemente sus logros, lo cual está en línea con la teoría de Bourdieu.

Un dato ilustrativo del TERCE es la influencia de la disponibilidad de materiales culturales en el hogar. Por ejemplo, un análisis de los autores Suárez Enciso et

² Uno de los desafíos del sistema educativo paraguayo es la limitada capacidad para desarrollar y aplicar métodos propios de evaluación del aprendizaje. Según el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC, 2023), las evaluaciones estandarizadas en el país han sido esporádicas y con una cobertura limitada, lo que dificulta el seguimiento continuo del desempeño académico de los estudiantes. En contraste con otros países de la región que han implementado sistemas de medición más robustos, Paraguay depende en gran medida de estudios internacionales como el TERCE para obtener información sobre su calidad educativa. Esta falta de evaluaciones nacionales sistemáticas impide un diagnóstico preciso de las debilidades del sistema y dificulta la formulación de políticas públicas basadas en evidencia.

al. (2016) de los resultados para Paraguay reveló que la cantidad de libros en el hogar guarda relación positiva con el desempeño: los estudiantes que tenían más de 10 libros en casa obtuvieron, en promedio, mejores resultados en lectura y escritura que aquellos sin libros, manteniendo constantes otros factores. Este indicador es un claro proxy de capital cultural familiar. Asimismo, la participación en actividades extracurriculares (como talleres, cursos, actividades artísticas o deportivas fuera del horario de clase) mostró una asociación positiva y significativa con el rendimiento en las tres áreas evaluadas (lectura, matemática y escritura), lo que sugiere que un mayor acceso a experiencias culturales y educativas más allá de la escuela contribuye al aprendizaje de los niños. En contraste, factores como condiciones de pobreza, ruralidad o menor apoyo familiar suelen correlacionarse con desempeños más bajos, reflejando las brechas de equidad persistentes.

Otro estudio relevante es el de Baird y Elías (2014), quienes analizaron datos del Segundo Estudio Regional (SERCE 2006) para Paraguay mediante un análisis multinivel. Sus resultados refuerzan la misma tesis: encontraron que las diferencias en el rendimiento entre escuelas se explican principalmente por las características del alumnado (contexto familiar) más que por los recursos o la gestión de la escuela. De hecho, identificaron poca correlación entre las variables de recursos escolares y el desempeño de los estudiantes, y observaron que la mayor parte de la variación en los puntajes proviene de factores externos al aula. En otras palabras, una vez considerado el nivel socioeconómico y cultural de los alumnos, el rendimiento promedio no varía sustancialmente de una escuela a otra en Paraguay. Esto llevó a los autores a concluir que los principales determinantes de la calidad educativa en Paraguay residen fuera del ámbito escolar –en las condiciones sociales y culturales de los niños–, y que las políticas educativas deben abordar esas barreras extraescolares si se quiere mejorar efectivamente el aprendizaje. Este hallazgo converge con las conclusiones del TERCE a nivel regional: la región ha logrado aumentar la cobertura y llevar más niños a la escuela, pero las brechas de calidad y equidad en los aprendizajes siguen siendo el desafío pendiente, vinculadas en gran medida a las desigualdades socioeconómicas y culturales.

3 METODOLOGÍA

El Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) es ampliamente utilizado en diversos estudios para analizar la relación entre una variable dependiente y una o más variables explicativas. Así también, el modelo MCO permite incluir múltiples variables explicativas en un modelo de regresión múltiple, lo que permite estimar de manera conjunta el impacto de varios factores en el rendimiento académico. Por ejemplo, en este estudio evaluaremos la influencia del acceso a la cultura en el desempeño escolar del alumno.

La ecuación básica de una regresión múltiple es la siguiente:

$$y_i = \beta_0 + \beta_i X_i + u_i \quad (i=1,2\dots n)$$

Donde:

X_i es el vector de variables explicativas para cada individuo (acceso a la cultural del alumno),

y_i es la variable dependiente para cada i (calificaciones de los alumnos de las pruebas).

u_i es el término de error aleatorio que representa otros factores que afectan a la variable dependiente y_i

β_0 y β_i son los parámetros que estimar, representando el intercepto y la pendiente, respectivamente.

El intercepto β_0 se puede interpretar como el valor medio de y_i cuando X_i es igual a cero.

Sin embargo, el modelo de regresión lineal clásico supone solo un único intercepto y pendiente para todos los individuos en el análisis. En el caso de los datos educativos, esta suposición puede no ser la más adecuada debido a la estructura jerárquica de los datos. Pues el desempeño escolar no solo está influenciado por características individuales del estudiante, sino también por factores relacionados con su entorno escolar, como los recursos de la institución, el perfil de los docentes y la gestión educativa.

Dado que las características de las escuelas afectan a todos los estudiantes de manera conjunta, el análisis educativo requiere otros métodos que capturen esta estructura de niveles jerárquicos. Es por este motivo que se opta y se utiliza el Modelo Jerárquico Lineal (HLM) o modelo multinivel, que permite separar el efecto individual del

estudiante (nivel 1) y el contexto escolar (nivel 2) como, por ejemplo, la infraestructura escolar.

Los modelos jerárquicos lineales han sido ampliamente aplicados en Economía de la Educación para analizar la relación entre el individuo y el contexto en el que está inserido. De La Cruz (2008) señala que distinguir entre individuos y su contexto puede generar un mejor entendimiento de la realidad y permitir intervenciones más efectivas. La adaptación de estos modelos a estudios en Economía de la Educación se debe a limitaciones del MCO, como la dependencia entre observaciones, la inadecuada representación de efectos fijos y la dificultad para modelar interacciones entre distintos niveles (KREFT; DELEEUW, 1998 apud BECKER; YUANE, 2015).

El modelo jerárquico lineal permite modelar varianzas diferenciadas en cada nivel de análisis, reconociendo que los individuos dentro de un mismo contexto comparten características comunes. La homogeneidad dentro de cada nivel se expresa mediante la autocorrelación, que el MCO no considera.

Entre las ventajas del modelo multinivel en Economía de la Educación, Torrecilla (2008) destaca que permite capturar las diferencias entre contextos, la interacción entre niveles y la heterogeneidad presente en cada uno. De La Cruz (2008) menciona que estos modelos proporcionan estimaciones más precisas y realistas de los coeficientes de regresión, aunque su principal desventaja radica en la complejidad tanto teórica como computacional.

En primera instancia – la primera etapa consiste en la estimación del modelo nulo, que no considera variables explicativas y se usa para evaluar la varianza en cada nivel (MACHADO et al., 2008).

$$Y_{ij} = \pi_j + e_j, e_{ij} \sim N(0, \sigma_{e0}^2) \quad (1)$$

Donde:

- Y_{ij} Representa la nota del estudiante y será la variable del primer nivel,
 π_j Representa el promedio de nota de la escuela,
 e_{ij} Representa el error aleatorio.

En el segundo nivel, tenemos:

$$\pi_j = n + u_j \quad u_j \sim N(0, \sigma_{u0}^2) \quad (2)$$

Donde:

- π_j Representa el promedio de los estudiantes en la escuela,
 n Representa el promedio de nota de las escuelas (promedio global),
 u_j Representa el error aleatorio con promedio cero (error escolar) y varianza.

A partir de esta descomposición, se puede calcular la varianza total del modelo:

$$\rho = \frac{\sigma_{v0}^2}{\sigma_{e0}^2 + \sigma_{v0}^2} \quad (3)$$

Este parámetro permite determinar qué proporción de la variabilidad en el desempeño escolar se debe a diferencias entre estudiantes y qué parte proviene de las escuelas.

En la segunda etapa, se incorporan las variables explicativas en el modelo:

$$Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 X_{ij} + \beta_2 Z_{ij} + u_j + e_{ij} \quad (4)$$

Donde:

- Y_{ij} Representa la nota del estudiante,
 X Representan los vectores de las características individuales i (nivel 1),
 Z Representan los vectores de las características de las escuelas j (nivel 2),
 u_j e_{ij} Representan los errores aleatorios en cada nivel.

Según Becker y Yuane (2015), la regresión multinivel calcula una regresión específica para cada nivel del análisis, permitiendo estimaciones independientes de errores aleatorios con distribución normal, media cero y varianza constante.

En este estudio, el acceso a la cultura será medido a través de dos variables binarias en el nivel 1. Las variables que capturan la cultura en este trabajo responden a la pregunta si el individuo (alumno) frecuenta o no al museo/biblioteca o al cine/teatro. Cada una de estas variables binarias poseen el valor 1 caso asistan estos lugares y 0 caso contrario.

Este enfoque permitirá identificar en qué medida el acceso a la cultura impacta en el desempeño escolar de los estudiantes paraguayos, diferenciando los efectos individuales y contextuales.

3.1 DATOS

Este trabajo utiliza los datos obtenidos del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE)³, una evaluación educativa desarrollada por la UNESCO, a través de su unidad del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). Este estudio, fue realizado en 2013 y tuvo como objetivo evaluar el nivel de aprendizaje de los estudiantes de tercer y sexto grado en 15 países de América Latina y el Caribe, incluyendo Paraguay.

Se ha optado por utilizar los datos del TERCE, ya que constituye una evaluación de gran escala diseñada para analizar la calidad educativa de la región. Este estudio no solo permite medir el desempeño académico de los estudiantes, sino que también proporciona información sobre los factores que influyen en su aprendizaje, incluyendo aspectos del entorno escolar, familiar y social. Además, el TERCE busca generar evidencia que contribuya a la mejora de los sistemas educativos, bajo el supuesto de que comprender los factores asociados al aprendizaje facilita la formulación de políticas públicas más efectivas y la optimización de prácticas pedagógicas (UNESCO, 2016).

Para ello, el TERCE midió el desempeño de los estudiantes en lengua (lectura y escritura), matemáticas y ciencias naturales, y recopiló información a través de cuestionarios dirigidos a estudiantes, familias, docentes y directivos escolares, lo que permitió un análisis integral de los factores que afectan el aprendizaje, entre estos factores el acceso a la cultura de los estudiantes.

Además de lo ya mencionado, el TERCE es una de las bases de datos más completas y representativas sobre la calidad de la educación en América Latina. Entre las razones para su selección en este estudio se encuentran su:

i) Cobertura representativa: el TERCE fue implementado en varios países de la región, permitiendo una comparación del desempeño académico entre distintos contextos educativos. Aunque este estudio se enfoca exclusivamente en Paraguay, los datos del

³ La elección del TERCE 2013 en lugar del ERCE 2019 se debe, entre otros factores, a cambios metodológicos en la formulación de los cuestionarios aplicados en la evaluación más reciente. En el TERCE 2013, los cuestionarios a estudiantes incluían preguntas detalladas sobre su acceso a bienes y actividades culturales, como la frecuencia de visitas a museos, bibliotecas, cines y teatros, lo que permite capturar con mayor precisión la variable de interés en este estudio. Sin embargo, en el ERCE 2019, las preguntas relacionadas con el acceso a la cultura fueron más limitadas, ya que se redujo la cantidad de indicadores sobre hábitos culturales y contextuales de los estudiantes. Esto dificulta una comparación directa con estudios previos y restringe la posibilidad de analizar de manera robusta la relación entre cultura y desempeño académico. Además, la disponibilidad de microdatos completos del TERCE permite un análisis más detallado de las variables relevantes, mientras que los datos del ERCE aún presentan restricciones de acceso y diferencias en su estructura, lo que afectaría la continuidad metodológica de este trabajo. Por estas razones, el TERCE 2013 sigue siendo la mejor opción para evaluar la influencia del acceso a la cultura en el rendimiento escolar en Paraguay.

TERCE permiten contextualizar el desempeño nacional dentro del marco regional. Además, la implementación de este estudio en Paraguay fue coordinada por el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), con financiamiento de ITAIPÚ Binacional y el apoyo de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Esto permitió la correcta aplicación de la evaluación y garantizó su alcance representativo a nivel nacional. A diferencia de otros estudios educativos que suelen centrarse en áreas urbanas, la aplicación del TERCE en Paraguay abarcó diversas regiones del país, incluyendo tanto zonas urbanas como rurales, lo que permitió obtener una visión integral del sistema educativo paraguayo. Los datos recolectados han sido utilizados como insumo para el desarrollo de estrategias de mejora en la educación del país, alineadas con políticas públicas orientadas a la equidad y la calidad del aprendizaje (MEC, 2015).

ii) Rigor metodológico: la recolección y análisis de datos fueron realizados bajo estándares internacionales de evaluación educativa, lo que garantiza su confiabilidad.

iii) Disponibilidad de información contextual: además de los resultados académicos, el TERCE incluye datos sobre factores socioeconómicos, familiares y escolares, lo que permite estudiar la relación entre el acceso a la cultura y el desempeño escolar desde un enfoque integral.

iv) Uso previo en investigaciones académicas: diversos estudios han utilizado los datos del TERCE para analizar la educación en América Latina, demostrando su relevancia como fuente de información para el diseño de políticas educativas (TORRECILLA, 2008; LA CRUZ, 2008).

En Paraguay, los estudiantes fueron evaluados en las áreas de Lengua, Matemáticas y Ciencias Naturales, utilizando pruebas estandarizadas que permitieron comparar su desempeño con el de otros países participantes. Además, se aplicaron cuestionarios a estudiantes, docentes y directivos con el fin de recopilar información sobre el contexto educativo y socioeconómico de los participantes.

A través de la información recopilada en Paraguay, el TERCE permitió identificar brechas en el acceso a la educación y factores que influyen en el aprendizaje de los estudiantes paraguayos.

Por otro lado, El TERCE, de acuerdo con la UNESCO (2016), adopta una visión integral de la calidad educativa, considerándola un concepto multidimensional que va más allá del simple logro de aprendizaje. Si bien el desempeño académico es un factor clave en la evaluación de la educación, también se deben tomar en cuenta otros elementos, como la eficiencia en la gestión de recursos, la equidad en la distribución de oportunidades

educativas, la relevancia del currículo en relación con las necesidades sociales y la pertinencia de la enseñanza en función de las características de los estudiantes.

Siguiendo este enfoque, el presente estudio selecciona un conjunto de variables explicativas extraídas de la base de datos del TERCE, que permitirán analizar la influencia del acceso a la cultura en el desempeño escolar en Paraguay. La elección de estas variables responde a la necesidad de evaluar tanto factores individuales del estudiante como aspectos contextuales de la escuela, alineados con los principios de equidad y calidad educativa establecidos en la literatura académica sobre economía de la educación. A continuación, se presentan las variables seleccionadas y su justificación dentro del modelo de análisis, conforme la Tabla 1.

Tabla 1: Descripción de las variables utilizadas

Niveles	Variables	Promedio	Desvío Padrón	Descripción
Nivel 1 - Alumno	notaL	673.9	102.6	Calificación en Lenguas
	notaM	658.7	92.19	Calificación en Matemática
	notaC	668.1	98.82	Calificación en Ciencias
	voy al cine o teatro	0.736	0.441	Frecuenta a veces o siempre al cine o teatro: 1=si; 0=lo contrario
	voy al museo o biblioteca	0.939	0.240	Frecuenta a veces o siempre a museos o bibliotecas: 1=si; 0=lo contrario
	urbano	0.630	0.483	Zona urbana=1; 0=lo contrario
	niña	0.498	0.500	Niña=1; 0=lo contrario
	escolaridad de la madre	3.992	1.753	Nivel de escolaridad de la madre
	repitió de grado	0.173	0.378	Repitió de grado=1; 0=lo contrario
	quintil índice socioeconómico	2.860	1.293	Índice socioeconómico
	cantidad de libros	3.439	1.798	Cantidad de libros en la casa
Nivel 2 - Escuela	quintil de índice de infraestructura escolar	2.301	1.352	Índice de infraestructura de escolar
	N	2965		

Fuente: Elaboración propia.

En este estudio, los datos fueron organizados en dos niveles para el análisis. El primer nivel corresponde a las características individuales de los estudiantes, incluyendo variables como su desempeño académico en Lenguaje, Matemáticas y Ciencias, su participación en actividades culturales (visitas a museos, bibliotecas, cines y teatros), su nivel socioeconómico, escolaridad de los padres y factores escolares como la

repetición de grado. Estos elementos permiten evaluar cómo el acceso a la cultura y las condiciones del entorno familiar influyen en el rendimiento escolar.

El segundo nivel se enfoca en las características de la escuela y su infraestructura, utilizando como variable el índice de infraestructura escolar, el cual fue dividido en quintiles para el análisis. Este índice se construyó a partir de diversos atributos de las instituciones educativas reportados en el TERCE, considerando aspectos clave que impactan en la calidad del aprendizaje. Entre los factores incluidos en su cálculo se encuentran la disponibilidad y el estado de aulas, laboratorios de ciencias y computación, acceso a bibliotecas escolares, presencia de recursos tecnológicos como computadoras e internet, condiciones de mobiliario y equipamiento, instalaciones sanitarias adecuadas, disponibilidad de agua potable, iluminación y ventilación en las salas de clases. Estos elementos son fundamentales para crear un ambiente propicio para el aprendizaje y reducir desigualdades en la calidad educativa.

La inclusión del índice de infraestructura escolar en el análisis permite examinar en qué medida las condiciones materiales de las escuelas influyen en el desempeño académico de los estudiantes, más allá de sus características individuales y socioeconómicas.

La selección de estas variables dentro del TERCE 2013 responde a la necesidad de realizar un análisis alineado con el objetivo de esta investigación: evaluar el impacto del acceso a la cultura en el aprendizaje en Paraguay. Para ello, se priorizaron indicadores que capturan tanto la exposición cultural de los estudiantes como el contexto socioeconómico y escolar, permitiendo un enfoque integral del fenómeno estudiado.

Dado que el acceso a la cultura es la variable central de este estudio, se incluyeron los indicadores "Voy al cine o teatro" y "Voy al museo o biblioteca", que miden la frecuencia con la que los estudiantes participan en actividades culturales fuera de la escuela. La selección de estas variables se basa en la Teoría del Capital Cultural de Bourdieu (1986), que sostiene que el acceso a bienes culturales contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas y académicas. Diversos estudios han demostrado que la participación en actividades culturales mejora el rendimiento en disciplinas como Lenguaje y Matemáticas, ya que fomenta la creatividad, el pensamiento crítico y la comprensión lectora (Suárez Enciso et al., 2016; Recalde, 2018).

Además, se incluyeron variables que permiten controlar el efecto del contexto familiar y socioeconómico en el desempeño escolar. La escolaridad de la madre es un factor clave, ya que estudios previos han demostrado que el nivel educativo de los

padres influye directamente en el rendimiento académico de los hijos, al determinar el grado de apoyo y estímulo que reciben en el hogar (Cheng y Kaplowitz, 2016). De la misma manera, el quintil del índice socioeconómico se incorporó para evaluar cómo la condición económica del estudiante impacta en su aprendizaje, dado que los hogares con mayores recursos tienden a ofrecer mejores condiciones de estudio, acceso a materiales educativos y mayor estabilidad en el proceso formativo.

Otro indicador clave en esta investigación es la cantidad de libros en el hogar, ampliamente utilizada en la literatura como un proxy del capital cultural. La disponibilidad de libros ha sido identificada como un factor determinante en el desarrollo de hábitos de lectura y en el desempeño escolar en general, ya que representa el acceso del estudiante a recursos de aprendizaje dentro de su entorno doméstico (Suárez Enciso et al., 2016).

Para controlar otros factores que pueden influir en el rendimiento académico, se incluyó la variable "Repitió de grado", ya que la repetición escolar ha sido señalada en la literatura como un predictor de menores niveles de aprendizaje debido a la pérdida de continuidad en la formación académica y sus efectos en la autoestima del estudiante (Baird y Elías, 2014). Asimismo, la variable "Zona urbana" fue seleccionada para diferenciar entre estudiantes de áreas urbanas y rurales, ya que el acceso a infraestructura educativa y actividades culturales varía significativamente entre estos contextos en Paraguay.

A nivel institucional, la variable "Quintil del índice de infraestructura escolar" mide la calidad de los recursos físicos y tecnológicos de las escuelas. La literatura ha señalado que la infraestructura escolar tiene un impacto directo en el rendimiento académico, ya que una escuela con mejores instalaciones, acceso a bibliotecas, laboratorios y tecnología proporciona un entorno más propicio para el aprendizaje (Torrecilla, 2008). En Paraguay, la brecha en infraestructura entre instituciones urbanas y rurales, así como entre el sector público y privado, hace que este factor sea crucial para entender las desigualdades en el sistema educativo.

La elección de estas variables dentro del TERCE 2013 responde no solo a su relevancia teórica y empírica, sino también a consideraciones metodológicas. Aunque el TERCE contiene una amplia variedad de indicadores, no todas las variables disponibles eran adecuadas para esta investigación. Se optó por aquellas que permitieran un análisis alineado con los objetivos del estudio y que pudieran ser integradas dentro del Modelo Jerárquico Lineal (HLM), el cual requiere la identificación de factores individuales y

escolares. De este modo, la combinación de variables seleccionadas permite evaluar no solo la relación entre cultura y educación, sino también el impacto del contexto familiar y escolar en el rendimiento académico, proporcionando un enfoque más integral y sólido para el análisis.

4 RESULTADOS

El modelo nulo es el punto de partida en el análisis mediante el Modelo Jerárquico Lineal (HLM), ya que permite identificar cuánto de la variabilidad en las calificaciones de los estudiantes es atribuible a diferencias individuales y cuánto a diferencias entre escuelas. En ese sentido, conforme se puede apreciar en la Tabla 2, del cual consiste el modelo multinivel solamente con la variable de las calificaciones de los alumnos. A partir de la varianza de los niveles podemos calcular el parámetro ρ (coeficiente de correlación intraclase) conforme a la expresión de abajo, como explicado en la sección de metodología:

$$\rho = \frac{\sigma_{v0}^2}{\sigma_{e0}^2 + \sigma_{v0}^2}$$

Tabla 2: Resultados del Modelo Nulo

Variables	Calificación en Lenguas		Calificación en Matemática		Calificación en Ciencias	
	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar
Constantes	658.8***	(5.363)	652.3***	(4.327)	660.2***	(4.588)
var(escuela) σ_{v0}^2	4503.9***	(537.004)	2814.0***	(349.01)	3153.6***	(390.422)
var(Residual) σ_{e0}^2	6240.5***	(167.119)	5695.4***	(152.531)	6562.9***	(175.644)
N	2963		2962		2964	

Nota: Errores padrones en paréntesis.

Las significancias estadísticas⁴ son: * p<0.05 ** p<0.01 *** p<0.001

Fuente: Elaboración propia

A partir de los resultados obtenidos, se puede observar que, en la disciplina de Lengua, el 41.92% de la variabilidad en las calificaciones de los estudiantes se debe a diferencias entre las escuelas, lo que indica que las características del entorno escolar tienen un impacto significativo en el rendimiento académico. En otras palabras, factores institucionales como la calidad de la infraestructura, los recursos educativos disponibles y las prácticas pedagógicas implementadas en cada centro educativo juegan un papel determinante en los logros de aprendizaje de los estudiantes.

⁴ Los valores de significancia indican qué tan confiables son los resultados obtenidos en el modelo. En la tabla, los asteriscos representan distintos niveles de confianza:

- **p < 0.05 (*)**: Existe un 95% de confianza en que el efecto observado no es producto del azar.
- **p < 0.01 (**)**: Existe un 99% de confianza en los resultados.
- **p < 0.001 (***)**: Máxima significancia, con un 99.9% de confianza.

En esta tabla, los valores de varianza entre escuelas presentan una **alta significancia estadística (p < 0.001 (**))**, lo que indica que las diferencias entre instituciones educativas tienen un impacto relevante en el rendimiento de los estudiantes.

De manera similar, en la disciplina de Matemáticas, se observa que el 33.07% de la variabilidad en las calificaciones es atribuible al nivel escolar, lo que reafirma la relevancia del contexto educativo en el desempeño de los alumnos. En la disciplina de Ciencias, este efecto es del 32.46%, lo que demuestra que, aunque los factores individuales de los estudiantes son importantes, la influencia de la escuela sigue siendo un componente clave en los resultados académicos.

Estos hallazgos ponen de manifiesto la necesidad de utilizar un modelo jerárquico para el análisis de los datos, ya que la existencia de una correlación intraclase en cada nivel confirma que los estudiantes dentro de una misma escuela tienden a compartir características similares que afectan su rendimiento. Esto justifica la elección del Modelo Jerárquico Lineal (HLM) en lugar de una regresión tradicional de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), ya que este último no permite capturar adecuadamente las diferencias estructurales entre los niveles de agrupación.

El hecho de que un porcentaje significativo de la varianza en las calificaciones sea explicado por el efecto de la escuela refuerza la importancia de implementar políticas educativas orientadas a mejorar la infraestructura escolar, optimizar la formación docente y garantizar el acceso equitativo a recursos pedagógicos. La identificación de estos factores es crucial para diseñar intervenciones más eficaces que contribuyan a reducir las desigualdades educativas y mejorar la calidad del aprendizaje en Paraguay.

La segunda etapa del análisis corresponde a la inclusión de variables explicativas en el Modelo multinivel, con el objetivo de evaluar en qué medida distintos factores individuales y contextuales influyen en el desempeño escolar. En esta fase, se incorporan variables asociadas al acceso a la cultura, así como otras características sociodemográficas y educativas que pueden incidir en los resultados académicos de los estudiantes.

Los resultados obtenidos en esta etapa se presentan en la Tabla 3, donde se detallan las estimaciones para las tres disciplinas analizadas: Lengua, Matemáticas y Ciencias. Se espera que la adición de estas variables permita una mejor comprensión del impacto de factores como la asistencia a actividades culturales (museos, bibliotecas, cine y teatro), el contexto socioeconómico del estudiante y las condiciones escolares en el rendimiento académico.

Este modelo permite identificar no solo los efectos individuales de cada variable sobre las calificaciones, sino también observar cómo la varianza explicada por el

nivel escolar y el nivel individual se modifica en relación con el modelo nulo. Así, es posible evaluar qué proporción de la variabilidad en los puntajes es atribuible a factores propios del estudiante y qué parte se debe a características del entorno educativo.

El análisis de esta segunda etapa resulta fundamental, ya que brinda evidencia empírica sobre la importancia del acceso a la cultura en el aprendizaje. A partir de estos resultados, se podrán generar reflexiones relevantes para el desarrollo de políticas públicas educativas, orientadas a la reducción de desigualdades y la mejora de la calidad educativa en Paraguay.

Tabla 3: Resultados del Modelo Completo - Alumnos del 6º grado escolar básica del Paraguay.

Variables	Calificación en Lenguaje		Calificación en Matemáticas		Calificación en Ciencias	
voy al cine o teatro	28.46***	(3.622)	21.78***	(3.588)	26.08***	(3.869)
voy al museo o biblioteca urbano	23.54***	(6.476)	13.10*	(6.405)	16.93*	(6.913)
niña	26.34***	(6.555)	2.149	(7.395)	7.955	(7.491)
escolaridad de la madre	14.95***	(3.018)	-9.811***	(2.980)	2.468	(3.218)
secundaria inferior	14.25*	(7.217)	18.98**	(7.159)	25.09**	(7.711)
secundaria superior	27.84***	(7.590)	22.35**	(7.511)	27.39***	(8.101)
pos secundaria	47.87***	(8.352)	28.95***	(8.262)	35.67***	(8.914)
terciaria de ciclo corto	52.80***	(8.067)	38.49***	(7.981)	45.68***	(8.609)
terciaria	20.18**	(7.069)	7.173	(6.995)	20.79**	(7.545)
repitió de grado	-26.57***	(4.249)	-20.76***	(4.204)	-22.97***	(4.535)
quintil indice socioeconomico						
2.quintil	-3.364	(5.032)	3.735	(5.000)	1.654	(5.382)
3.quintil	8.009	(5.540)	7.177	(5.507)	13.01*	(5.929)
4.quintil	25.52***	(6.179)	21.17***	(6.141)	27.24***	(6.613)
5.quintil	37.38***	(7.485)	28.96***	(7.458)	36.61***	(8.021)
cantidad de libros						
menos de 10	16.50**	(5.180)	13.28**	(5.122)	12.95*	(5.525)
entre 11-20	28.23***	(6.073)	17.33**	(6.004)	19.97**	(6.480)
entre 21-30	26.89***	(6.761)	24.97***	(6.686)	21.15**	(7.215)
entre 31-50	29.53***	(6.986)	24.60***	(6.905)	27.69***	(7.454)
más de 50	24.72***	(5.892)	18.73**	(5.831)	25.39***	(6.290)
quintil de indice de infraestructura escolar						
2.quintil	18.47**	(7.066)	13.62	(7.994)	10.20	(8.087)
3.quintil	19.17*	(9.331)	24.90*	(10.54)	13.72	(10.67)
4.quintil	46.57***	(9.586)	39.43***	(10.87)	35.67**	(10.98)
5.quintil	85.64***	(11.86)	81.93***	(13.33)	72.79***	(13.53)

constante	535.3***	(10.52)	577.1***	(10.62)	559.3***	(11.33)
var(escuela)	662.7***	(126,54)	970.6***	(163,86)	937.1***	(162,24)
var(residual)	5266.2***	(155,62)	5099.9***	(150,96)	5969.4***	(176,1)
N	2478		2476		2479	

Nota: Errores padrones en paréntesis

Las significancias estadísticas⁵ son: * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** < 0.001

Fuente: Elaboración propia

Interpretando los datos de la tabla del modelo completo, podemos ver que, en primer lugar, los valores de la constante muestran que, en ausencia de variables explicativas, la calificación promedio esperada es de 535.3 en Lengua, 577.1 en Matemáticas y 559.3 en Ciencias, representando el rendimiento base de los estudiantes. Además, la varianza entre escuelas es significativa en todas las disciplinas, con valores de 662.7 en Lengua, 970.6 en Matemáticas y 937.1 en Ciencias, lo que evidencia que existen diferencias importantes en el aprendizaje según la institución educativa a la que asisten los estudiantes. Paralelamente, la varianza residual sigue siendo elevada, lo que indica que además del contexto escolar, existen factores individuales que influyen en el rendimiento académico.

Uno de los hallazgos clave de este estudio es la relación positiva entre el acceso a la cultura y el desempeño escolar. Los estudiantes que reportaron asistir con frecuencia al cine o teatro obtuvieron un incremento significativo en sus calificaciones, con 28.46 puntos adicionales en Lengua, 21.78 en Matemáticas y 26.08 en Ciencias. De manera similar, aquellos que asisten regularmente a museos o bibliotecas también mostraron mejoras en su rendimiento académico, aunque con valores ligeramente menores. Esto sugiere que la exposición a actividades culturales fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas, pensamiento crítico y comprensión lectora, elementos clave en el aprendizaje.

Este resultado es coherente con el estudio de Suárez Enciso, Elías y Zarza (2016), quienes encontraron que el acceso a recursos culturales en el hogar y la participación en actividades extracurriculares están positivamente asociados con el desempeño académico de los estudiantes en Paraguay. Su análisis de los datos del TERCE demostró que los alumnos con más de 10 libros en casa obtuvieron mejores puntajes en

⁵ Los valores de significancia indican qué tan confiables son los efectos estimados de cada variable en el rendimiento académico. En la tabla, los asteriscos representan distintos niveles de confianza:

- **p < 0.05 (*)**: Existe un 95% de confianza en que el efecto no es producto del azar.
- **p < 0.01 (**)**: Existe un 99% de confianza en los resultados.
- **p < 0.001 (***)**: Máxima significancia, con un 99.9% de confianza.

En esta tabla, las variables con **p < 0.001 (***)** tienen una relación estadísticamente muy fuerte con el desempeño escolar, lo que indica que su efecto es altamente confiable. Por ejemplo, el acceso a actividades culturales y la infraestructura escolar presentan coeficientes con alta significancia, lo que refuerza la solidez de estos resultados.

lectura y escritura, mientras que aquellos que realizaban actividades culturales fuera del aula también presentaban un mejor rendimiento en Matemáticas y Ciencias. Estos hallazgos refuerzan la idea de que el capital cultural juega un papel determinante en la formación educativa, incluso cuando se controlan otros factores socioeconómicos.

Sin embargo, es crucial contextualizar esta relación dentro de la realidad geográfica y educativa de Paraguay, donde las oportunidades culturales están desigualmente distribuidas.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), en Paraguay hay aproximadamente 1.400.000 estudiantes matriculados en la educación escolar básica. De este total, una gran proporción se encuentra en el Departamento Central y Asunción, donde se concentran más del 35% de los estudiantes del país (INE, 2023; MEC, 2023). Otras ciudades con una alta densidad de alumnos incluyen Ciudad del Este (Alto Paraná), Encarnación (Itapúa), Pedro Juan Caballero (Amambay) y Salto del Guairá (Canindeyú).

No obstante, mientras que Asunción y el Departamento Central cuentan con la mayoría de los museos, teatros y cines del país, las oportunidades culturales en otras regiones son significativamente menores. Por ejemplo: i) Asunción alberga el Teatro Municipal Ignacio A. Pane, el Centro Cultural de la República El Cabildo y varios museos nacionales; ii) Ciudad del Este, la segunda ciudad más grande del país, tiene solo un pequeño número de centros culturales en comparación con su población; iii) En ciudades como Pedro Juan Caballero, Encarnación y Salto del Guairá, la oferta de teatros y museos es aún más limitada; iv) En las zonas rurales, el acceso a actividades culturales organizadas es prácticamente inexistente, con la excepción de algunos eventos promovidos por las escuelas o el gobierno local.

Esta desigualdad implica que una gran cantidad de estudiantes fuera del área metropolitana de Asunción tienen un acceso significativamente menor a eventos culturales que podrían impactar positivamente en su desempeño académico. Si bien la correlación entre acceso cultural y rendimiento escolar se ha comprobado en este estudio, la realidad geográfica sugiere que muchos estudiantes simplemente no tienen la oportunidad de beneficiarse de estas ventajas debido a la falta de oferta cultural en sus comunidades.

Para mitigar esta situación, es fundamental que las políticas públicas impulsen la descentralización de actividades culturales y promuevan la integración de estas en el sistema educativo. Entre las estrategias recomendadas están: i) La creación de

programas culturales itinerantes que visiten ciudades secundarias y comunidades rurales; ii) La promoción de actividades culturales dentro de las escuelas mediante proyectos de teatro, cine educativo y literatura; iii) La implementación de incentivos para que municipios fuera del Departamento Central desarrollen espacios culturales accesibles para la comunidad estudiantil; iv) El fortalecimiento del acceso a la cultura en todo el territorio nacional podría contribuir significativamente a mejorar la equidad educativa y potenciar el aprendizaje de miles de estudiantes paraguayos.

En cuanto a los factores individuales, se evidencian diferencias de género en el rendimiento académico. En la disciplina de Lengua, las niñas obtienen en promedio 14.95 puntos más que los niños, mientras que en Matemáticas presentan un rendimiento significativamente menor, con una diferencia de -9.81 puntos, lo que refleja la existencia de brechas de género en ciertas áreas del aprendizaje. Por otro lado, la escolaridad de la madre se consolida como un fuerte determinante del desempeño escolar. Aquellos estudiantes cuyas madres alcanzaron un nivel de educación terciaria de ciclo corto obtienen en promedio 52.80 puntos más en Lengua, 38.49 en Matemáticas y 45.68 en Ciencias, en comparación con aquellos cuyas madres no completaron estudios formales. Estos hallazgos refuerzan la literatura existente sobre el impacto del capital educativo familiar en el éxito escolar de los estudiantes. Asimismo, la repetición de grado muestra un efecto negativo en el rendimiento, con reducciones de -26.57 puntos en Lengua, -20.76 en Matemáticas y -22.97 en Ciencias, lo que indica que repetir un año escolar afecta negativamente el desempeño académico de los alumnos.

El análisis también revela que el nivel socioeconómico y la disponibilidad de recursos en el hogar son factores determinantes en el aprendizaje. Los estudiantes pertenecientes al quintil más alto de ingresos obtienen en promedio 37.38 puntos más en Lengua, 28.96 en Matemáticas y 36.61 en Ciencias en comparación con aquellos en el quintil más bajo. Asimismo, la cantidad de libros en el hogar es un fuerte predictor del desempeño escolar. Los alumnos con más de 50 libros en casa presentan incrementos de 24.72 puntos en Lengua, 18.73 en Matemáticas y 25.39 en Ciencias, lo que subraya la importancia del acceso a material de lectura en el proceso educativo.

Por otro lado, y sumamente importante, la infraestructura escolar es un factor clave en el rendimiento de los estudiantes. Se observa que la calidad de las instalaciones y los recursos educativos disponibles en la escuela tienen un impacto significativo en el desempeño académico. Los estudiantes que asisten a instituciones con mejor infraestructura (pertenecientes al 5.º quintil del índice de infraestructura escolar)

obtienen 85.64 puntos más en Lengua, 81.93 en Matemáticas y 72.79 en Ciencias en comparación con aquellos en escuelas con infraestructura menos desarrollada. Este hallazgo resalta la necesidad de fortalecer las condiciones físicas de los centros educativos, ya que la disponibilidad de aulas adecuadas, acceso a laboratorios de ciencias, bibliotecas equipadas, conectividad a internet y espacios recreativos contribuye al proceso de enseñanza-aprendizaje. Teniendo en cuenta que las escuelas con mejor infraestructura promueven un ambiente más propicio para el aprendizaje, reduciendo la fatiga, aumentando la motivación de los estudiantes y facilitando una mejor gestión del tiempo en el aula. Además, una infraestructura deficiente puede representar una barrera para la equidad educativa, ya que los estudiantes de sectores más vulnerables suelen verse afectados por la falta de condiciones óptimas para el estudio.

5 CONSIDERACIONES FINALES

Este estudio analizó el impacto del acceso a la cultura en el desempeño escolar de los estudiantes paraguayos, utilizando datos del TERCE 2013 y un modelo jerárquico-multinivel (HLM). Es importante destacar que los datos utilizados corresponden a estudiantes de sexto grado de la educación escolar básica en Paraguay, lo que permite obtener una visión específica sobre cómo la cultura influye en el aprendizaje en las primeras etapas de la formación académica.

El objetivo principal de este trabajo fue analizar la relación entre la participación en actividades culturales y el rendimiento académico de los estudiantes paraguayos, con un enfoque en Lenguaje, Matemáticas y Ciencias. Los resultados obtenidos confirman que el acceso a la cultura tiene un impacto positivo y significativo en el desempeño escolar, cumpliendo así con el propósito del estudio. Se encontró que la participación en actividades como visitas a museos, bibliotecas, cines y teatros está asociada con mejores calificaciones en las tres materias analizadas, lo que refuerza la hipótesis de que la exposición a bienes y experiencias culturales contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas y académicas.

Además, los hallazgos de este estudio corroboran la influencia de factores socioeconómicos y escolares en el rendimiento académico. Variables como el nivel socioeconómico del hogar, la escolaridad de los padres y la disponibilidad de libros en casa mostraron una asociación positiva con las calificaciones de los estudiantes, lo que evidencia la importancia del contexto familiar en el aprendizaje. Asimismo, se constató que la infraestructura escolar juega un papel clave en la calidad educativa, ya que los estudiantes que asisten a instituciones con mejores condiciones materiales obtienen puntajes significativamente más altos en las evaluaciones.

Por otro lado, se identificaron desigualdades en el acceso a la cultura, ya que la oferta de bienes y actividades culturales en Paraguay está concentrada en Asunción y las principales ciudades, mientras que en las zonas rurales y regiones más alejadas la disponibilidad de estos espacios es limitada. Esta brecha restringe el desarrollo del capital cultural de muchos estudiantes y, en consecuencia, afecta sus oportunidades educativas. Para mitigar esta situación, sería fundamental que las políticas públicas fomenten la descentralización de espacios culturales y la integración de actividades artísticas en el sistema educativo.

Como una posible línea de investigación futura, se recomienda explorar el

acceso a internet como un elemento adicional dentro del concepto de acceso a la cultura. Si bien este estudio se centró en experiencias culturales tradicionales, el acceso a internet se ha convertido en un medio clave para el aprendizaje y la participación cultural, permitiendo el acceso a bibliotecas digitales, cursos en línea, contenido educativo, museos virtuales y producciones audiovisuales. Incluir esta variable en estudios posteriores podría proporcionar una visión más amplia sobre el impacto de la cultura en el desempeño escolar, considerando las transformaciones digitales en la educación.

En conclusión, los resultados de esta investigación aportan evidencia empírica sobre la relevancia del acceso a la cultura en la educación en Paraguay, demostrando que promover el capital cultural puede ser una estrategia efectiva para mejorar el rendimiento escolar y reducir desigualdades en el aprendizaje. Garantizar un acceso más equitativo a la cultura no solo fortalecería la formación de capital humano, sino que también ampliaría las oportunidades laborales y contribuiría a la construcción de una sociedad más justa e inclusiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAIRD, Katherine; ELIAS, Rodolfo. Factores asociados al logro académico en Paraguay: un análisis multinivel. **Revista Paraguaya de Educación**, Asunción, n. 4, p. 15-35, jul. 2014.
- BECKER, Gary S. El capital humano: un análisis teórico y empírico, con referencia especial a la educación. 1. ed. New York: **National Bureau of Economic Research**, p. 15-45, mar. 1964.
- BOUDON, Raymond. La desigualdad de oportunidades: la movilidad social en las sociedades industriales. Traducción de Miriam Aparicio de Santander. Barcelona: **Editorial Laia**, 332 p, ene. 1983.
- BOURDIEU, Pierre. El capital cultural y la reproducción social. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio Mendes. **Escritos sobre educación**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, p. 49-74, oct. 2011.
- CHENG, Shih-tarn; KAPLOWITZ, Stan A.. Family economic status, cultural capital, and academic achievement: The case of Taiwan. **International Journal Of Educational Development**, [s.l.], v. 49, p.271-278, jul. 2016.
- HECKMAN, James J.; RUBINSTEIN, Yona. The Importance of Noncognitive Skills: Lessons from the GED Testing Program. **The American Economic Review**, Pittsburgh, v. 91, n. 2, p.145-149, may 2001.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). **Indicadores educativos en Paraguay 2023**. Asunción, Paraguay: INE, 2023. Disponible en: <www.ine.gov.py>. Accedido en: 13 mar. 2025
- LA CRUZ, Francisco de. Modelos multinivel. **Revista Peruana de Epidemiología**, Lima, v. 12, n. 3, p.1-8, dic. 2008.
- LAYARD, Richard; PSACHAROPOULOS, George. The Screening Hypothesis and the Returns to Education. **Journal Of Political Economy**, Chicago, v. 82, n. 5, p.985-998, oct. 1974.
- MINCER, Jacob. Schooling, Experience, and Earnings. **New York: National Bureau of Economic Research**, p. 41-63, ene. 1974.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS. MEC comparte resultados del TERCE. Asunción: MEC, 2015. Disponible en: <<https://www.mec.gov.py/?ref=295186-mec-comparte-resultados-del-terce>> Accedido en: 12 mar. 2025.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS (MEC). **Anuario Estadístico de la Educación en Paraguay 2023**. Asunción, Paraguay: MEC, 2023. Disponible en: <www.mec.gov.py>. Acceso en: 13 mar. 2025.
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO. Informe Anual. París: OCDE, 2023. Disponible en: <<https://www.oecd.org/annual-report/>>. Accedido en: 12 mar. 2025.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA. Informe Mundial sobre Educación. París: UNESCO, 2023. Disponible en: <<https://unesdoc.unesco.org/>>. Accedido en: 12 mar. 2025.

ORTIZ, Luis. Desigualdades educativas en Paraguay: factores asociados a la inequidad en el acceso, la retención y el aprendizaje escolar. In: **III SEMINARIO INTERNACIONAL DESIGUALDAD Y MOVILIDAD SOCIAL EN AMÉRICA LATINA**, 2015, Bariloche. Actas [...]. Bariloche: Universidad Nacional de La Plata, 2015. Disponible en: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.9388/ev.9388.pdf> Accedido en: 12 mar. 2025.

RECALDE CORREA, Ana Teresa. Origen social y procesos escolares en Paraguay. Factores asociados al rendimiento académico en lectura y matemática de estudiantes del tercer grado. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 77, n. 2, p. 139-162, ago. 2018

SPENCE, Michael. Job Market Signaling. **The Quarterly Journal Of Economics**, Cambridge, v. 87, n. 3, p.355-374, ago. 1973.

STIGLITZ, Joseph E. The Theory of "Screening," Education, and the Distribution of Income. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 65, n. 3, p.283-300, jun. 1975.

SUÁREZ ENCISO, Sonia; ELÍAS, Rodolfo; ZARZA, Dalila. Factores asociados al rendimiento académico de estudiantes de Paraguay: un análisis de los resultados del TERCE. REICE. **Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, v. 14, n. 4, p. 113-133, out. 2016

TORRECILLA, F. Javier Murillo. Los modelos multinivel como herramienta para la investigación educativa. **Revista Javeriana**, Bogotá, v. 1, n. 1, p.45-62, ago. 2008.

UNESCO. TERCE. Disponible en: <<https://www.unesco.org/es/fieldoffice/santiago/expertise/lece/terce>>. Accedido en: 12 mar. 2025.

UNESCO. TERCE: terceiro estudo regional comparativo e explicativo. Relatório técnico. Santiago: Oficina Regional de Educação para a América Latina e o Caribe, 2016. Disponible en: <https://archivos.agenciaeducacion.cl/TERCE_informefinal.pdf> Accedido en: 11 mar. 2025.

WEISS, Andrew. Human Capital vs. Signalling Explanations of Wages. **The Journal Of Economic Perspectives**, Pittsburgh, v. 9, n. 4, p.133-154, set. 1995.

WOLPIN, Kenneth I.. Education and Screening. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 67, n. 5, p.949-958, dic. 1977.

YUANE, Vivian Tatiane Rodrigues; BECKER, Kalinca Leia. Estudio Multinivel Basado en Pisa 2009: Determinantes del Rendimiento Educativo en Uruguay. **Revista Ibero-america de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 10, n. 4, p.1-25, oct. 2015.