
Un análisis composicional de la incidencia de los hábitos de lectura de los estudiantes en las propuestas de los docentes

Moreno Leonardo

Emery Cecilia

Lucián Eliana

Núñez Matías

Borba Elisa

Méndez Inés

Nº2/23

1er semestre, 2023

Universidad de la República.
Facultad de Ciencias Económicas y de Administración,
Instituto de Estadística (IESTA)

Montevideo, Uruguay.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución - NoComercial - CompartirIgual 4.0 Internacional.

Forma de citación sugerida para este documento:

Borba E., Emery C., Lucían E., Méndez I., Moreno L. y Núñez M.(2023). *Incidencia de los hábitos de lectura de los estudiantes en las propuestas de los docentes en las aulas* (Serie Documentos de Trabajo; Nº3/23). Montevideo: Universidad de la República. Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Instituto de Estadística.
<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/10518>

Un análisis composicional de la incidencia de los hábitos de lectura de los estudiantes en las propuestas de los docentes

Borba Elisa ¹; Emery Cecilia² Lucían Eliana³ Méndez Inés⁴ Moreno Leonardo ⁵; Núñez Matías ⁶;

*Instituto de Estadística
Facultad de Ciencias Económicas y de Administración
Universidad de la República*

Resumen

Las oportunidades de aprendizaje (OdA) que el sistema educativo ofrece a los estudiantes, constituyen actualmente un objeto central de las evaluaciones educativas. Entendemos por OdA por ejemplo la cobertura, el ordenamiento y formas de presentación de los contenidos del docente en el curso y como esto influye en los desempeños.

Este trabajo se propone estudiar la relación entre los hábitos de lectura de los estudiantes y el énfasis que los docentes de tercer año de educación media en Uruguay asignan a tareas de diversos tipos de lectura (literal, inferencial y crítica) en el ámbito de clase.

El objetivo consiste en demostrar (mediante una metodología cuantitativa) cómo el desarrollo de hábitos de lectura en los estudiantes posibilita a los docentes a un mayor tratamiento (exposición de contenidos) en clase de aquellas actividades que demandan mayor complejidad cognitiva. A partir del análisis de datos composicionales se evidencia una influencia de los hábitos de lectura de los estudiantes en las OdA que acontecen en las aulas, factor con potencial incidencia en la compensación de desigualdades de origen y relevancia en materia de equidad educativa.

Palabras clave: Datos composicionales; equidad educativa; hábitos de lectura; oportunidades de aprendizaje.

CÓDIGOS JEL: I21, C13 , C14.

Clasificación MSC2010: 97B50, 97D70.

¹Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEd); *email:* mborba@ineed.edu.uy, ORCID:

²Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEd);*email:* cemery@ineed.edu.uy, ORCID:

³Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEd);*email:* elucian@ineed.edu.uy, ORCID:

⁴Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEd); *email:* imendez@ineed.edu.uy, ORCID:

⁵IESTA, Departamento de Métodos Cuantitativos, FCEA, UDELAR; *email:* leonardo.moreno@fcea.edu.uy, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-9644-6749>

⁶Comisión Sectorial de Enseñanza, UDELAR; *email:* matias.nunez@cse.edu.uy, ORCID:

ABSTRACT

The learning opportunities (OdA) that the educational system offers to students currently constitute a central object of educational evaluations. We understand by OdA, for example, the coverage, arrangement and forms of presentation of the teacher's contents in the course and how this influences performance.

This paper aims to study the relationship between students' reading habits and the emphasis that teachers in the third year of secondary education in Uruguay assign to different types of reading tasks -literal, inferential and critical- in the classroom. Its objective is to demonstrate -through a quantitative methodology- how the development of reading habits in students enables teachers to a greater treatment (exposition of contents) in class of those activities that demand greater cognitive complexity. From the analysis of compositional data, an influence of students' reading habits on the learning opportunities that occur in the classroom is evidenced, a factor with potential incidence in the compensation of inequalities of origin and relevance in terms of educational equity.

Key words: Compositional data; educational equity; reading habits; learning opportunities.

JEL CODES: I21, C13 , C14.

Mathematics Subject Classification MSC2010: 97B50, 97D70.

1. Introducción

Las OdA que el sistema educativo ofrece a los estudiantes constituyen, actualmente, uno de los objetos centrales de las evaluaciones educativas. En el presente trabajo sigue la definición de OdA realizada por el INEEEd, ver INEEEd (2018). El estudio de las OdA no solo busca analizar la alineación entre el currículo prescrito y el implementado, sino también en qué medida esta alineación y otras condiciones escolares, influyen en el desempeño de los estudiantes. Entre las dimensiones de las OdA relevadas por el INEEEd, se encuentra la cobertura y secuencia de los contenidos, la cual refiere al grado de implementación de los contenidos curriculares presentes en las actividades que el docente propone a los estudiantes, así como su secuencia didáctica, inter e intragrado, y énfasis, ver INEEEd (2018). En particular, el énfasis en los contenidos curriculares es definido como el porcentaje del tiempo pedagógico de aula que destinan los docentes al trabajo de los contenidos curriculares correspondientes a un grado escolar, ver INEEEd (2018). Ello implica, entre otras, la medición de diversos aspectos de la implementación curricular en las aulas, como son: los contenidos que el docente selecciona para abordar en el curso, su tiempo de exposición y frecuentación según las tareas que propone, etc. Asimismo, los hallazgos provenientes de su estudio detentan gran potencial para el diseño y ajuste de políticas educativas específicas, orientadas no solo a las formulaciones curriculares, sino también al conocimiento de las diversas formas en que se implementan en las aulas.

En el trabajo nos centramos en la evaluación nacional de logros del sistema educativo uruguayo que realiza el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEEEd), Aristas, este trabajo se propone estudiar la relación entre los hábitos de lectura de los estudiantes y el énfasis que los docentes de tercer año de educación media en Uruguay le asignan a tareas en torno a las dimensiones literal, inferencial y crítica de lectura en el ámbito de clase, que abreviaremos LIT, INF y CRIT respectivamente.

El objetivo del trabajo, con el rigor requerido, es probar como el desarrollo de hábitos de lectura en los estudiantes permite al docente dedicar más tiempo a aquellas actividades que demandan mayor complejidad cognitiva. Mediante la metodología de datos composicionales el trabajo muestra cómo los hábitos de lectura del grupo en su conjunto se relacionan con las OdA que acontecen en las aulas, factor con potencial incidencia en la compensación de desigualdades de origen, y relevancia en materia de equidad educativa. En el trabajo se infiere que este vínculo, controlando de cierta manera por los niveles socioeconómicos y culturales de cada grupo de estudiantes, mantiene la significación estadística. Son vastos los antecedentes internacionales que dan muestra de una asociación positiva entre los hábitos de lectura y los logros educativos de los estudiantes, ver Campbell et al. (1997); Gil Flores (2011); Schwabe et al. (2015) y Dezcallar et al. (2014). Algunos estudios han encontrado evidencia de que el gusto por la lectura puede llegar, incluso, a compensar el efecto de factores como el contexto familiar y educativo del estudiante sobre los desempeños, ver Wigfield and Guthrie (2000) y Kirsch et al. (2003).

Asimismo, análisis realizados a partir de datos de PISA 2000 han permitido ampliar esta evidencia a un gran conjunto de países, al encontrar una asociación significativa (de moderada a fuerte) entre factores como el gusto por la lectura de los estudiantes, el tiempo dedicado a ella en su tiempo libre y la diversidad de textos que leen, y los desempeños en lectura obtenidos en todos los países participantes. Una vez que se controlan los resultados por el nivel socio-económico del alumno, la brecha en los puntajes disminuye, ver Kirsch et al. (2003).

En Uruguay, resulta un antecedente relevante la evaluación nacional de bachilleratos realizada en 2003 por la Administración Nacional de Educación Pública, ver ANEP (2004), donde se obtienen resultados en la misma dirección que los estudios internacionales. Sin embargo son pocas las evidencias que vinculan estas cualidades de los alumnos con la práctica del docente. Es decir, una pregunta válida de investigación es si el efecto de esta cualidad ya adquirida, hábitos de lectura, repercute en los desempeños a través de las actividades que el docente se ve posibilitado de realizar en clase.

En la Sección 2 del trabajo se realiza una breve descripción del marco teórico donde se conceptualiza la lectura dentro del currículo, se demarcan las dimensiones que aborda la educación media en Uruguay. Se define también los hábitos de lectura. A partir del formulario reportado por los actores se obtiene la base de datos la cuál es descrita en la Sección 3. En la Sección 4 se introducen los conceptos fundamentales de la metodología utilizada y se muestran los resultados obtenidos del análisis. Por último se extraen las conclusiones de la investigación, el impacto de estas sobre posibles intervenciones específicas que favorezcan la inserción de los estudiantes en una cultura letrada, y las posibles líneas de investigación a futuro.

2. Marco teórico

La lectura constituye uno de los ejes fundamentales del currículo, ya que es considerada “uno de los aprendizajes más importantes, indiscutidos e indiscutibles, que proporciona la escolarización”, ver Cassany et al. (2008), pág. 193. Leer y escribir constituyen las acciones esenciales de la escolaridad obligatoria, con el fin de integrar a todos los estudiantes a la cultura letrada. Participar de dicha cultura supone apropiarse de una tradición discursiva, asumir una herencia cultural e involucrarse en ella activamente, ver Lerner (2001).

Por otra parte, según Flotts et al. (2016), el aprendizaje de la lectoescritura propicia las competencias lingüísticas y comunicativas para todas las áreas del currículum. Ello se basa en la concepción de la lectura como una de las principales herramientas de aprendizaje que, además, propicia el desarrollo de destrezas cognitivas de orden superior: inferir, relacionar, reflexionar y desarrollar el pensamiento crítico, entre otras. Se espera que la lectura, entonces, contribuya de manera sustantiva a la formación de ciudadanos integrales, capaces de colaborar efectivamente en la conformación de sociedades democráticas y

participativas.

A su vez, es concebida como una práctica que suma aspectos comunicativos y socioculturales a los cognitivos, lo que lleva a sustituir el concepto de alfabetismo por el de literacidad. Este último concibe el proceso de lectoescritura como una práctica social, inserta en una cultura letrada en la que la oralidad y la escritura están intrínsecamente vinculadas, ver Flotts et al. (2016). En ese sentido, la lectura como práctica cultural no se concibe como una acción aislada, sino que supone conductas llevadas a cabo con asiduidad, compartidas por la comunidad, que pasan por las maneras de leer, de acceder a los libros, de relacionarse con lo escrito y de otorgarle sentido a los textos y a otros objetos culturales, ver Rockwell (2001) y Chartier (2007). En la misma línea, por hábito de lectura se entiende la práctica sociocultural que se desarrolla en un espacio intersubjetivo, conformado históricamente, en el que los lectores comparten dispositivos, comportamientos, actitudes y significados culturales sobre el acto de leer, ver Chartiers (1999) y Goldin et al. (1999). Este abordaje considera la lectura como práctica social, no entendida exclusivamente en función del ámbito de estudio o de la actividad específicamente académica, sino también vinculada a otros ámbitos y funciones, como el entretenimiento o el placer, entre otras conductas asimiladas en un contexto sociocultural que promueve y valoriza estos hábitos, ver Chartier and Paire (2002) y Anaya et al. (2006). En esta investigación se abordan las tres dimensiones de la lectura que define el INEEd a partir de los programas de educación media de literatura e idioma español del sistema educativo uruguayo: lectura literal (localizar información explícita), lectura inferencial (inferir información implícita a nivel local y global) y lectura crítica (establecer relaciones de sentido y generar opiniones) ver INEEd (2017b), pág. 15-18. De la consideración de estas tres dimensiones de la lectura de modo integrado surge la siguiente definición de lectura: “El estudiante es capaz de construir significados en diversidad de textos escritos, con propósitos definidos, mediante la identificación de datos explícitos, la interpretación de información implícita y del establecimiento de relaciones intratextuales, intertextuales e hipertextuales, para lo cual se movilizan conocimientos del mundo o conocimiento enciclopédico, habilidades, estrategias, emociones y actitudes”, ver INEEd (2017b), pág. 27.

Por otro lado, las Oda se vinculan directamente y son de alta relevancia en el momento de explicar los vínculos entre el proceso de enseñanza y el de aprendizaje. El estudio de esta práctica es determinante en el diseño de políticas educativas donde además del diseño curricular se considera la implementación en las aulas. Los aspectos que conforman las Oda son variadas y abarcan diferentes dimensiones, por ejemplo características y experiencias de los docentes, cobertura y secuencia de contenidos, textos y recursos utilizados, prácticas pedagógicas en el aula. En el trabajo se hace foco en la cobertura y secuencia de contenidos trabajados por los docentes en el aula. Diferentes estudios empíricos muestran una fuerte asociación entre estos factores y el rendimiento académico de los estudiantes, ver Cueto et al. (2008).

3. Datos y construcción de variables

Para el análisis se utilizan las bases de datos de la evaluación nacional de logros del sistema educativo uruguayo (Aristas) realizada para educación media en 2018 por el INEEEd ⁷. En esta se releva información de estudiantes, directores y docentes, siendo esta representativa de los estudiantes de tercero de educación media del medio urbano uruguayo. Si bien son múltiples los modos de recabar información sobre los hábitos de lectura y las prácticas de aula, el INEEEd ha optado por el auto-reporte de estudiantes y docentes, dada la centralidad de estos actores en el sistema educativo. Los hábitos de lectura son relevados a partir de la consulta a los estudiantes, a quienes se les pregunta por el gusto por la lectura y la frecuencia con que leyó el día anterior. A partir de estas variables se construye un índice de hábitos de lectura (H) de forma que cuanto más elevado es el índice, más frecuentes son dichos hábitos.

El índice de hábitos de lectura intenta capturar las prácticas de lectura que el estudiante realiza fuera del ámbito escolar, que tiempo le dedica y que oportunidades de lectura tiene en el hogar. Cabe destacar que la medida asignada a cada estudiante es relativa a los otros y no tiene un carácter absoluto. El índice se construye con la metodología clásica de análisis factorial con rotación oblimín. Las preguntas utilizadas para la construcción del índice fueron:

- ¿Lees cosas que te gusten, aunque no sean para el liceo o la UTU? Con respuesta dicotómica (Sí; No.)
- El día de ayer, ¿cuánto tiempo pasaste leyendo? Con respuesta múltiple (No leí; Menos de media hora; Entre media y una hora; Más de una hora.)
- ¿Cuántos libros hay en tu hogar? Con respuesta múltiple (No hay libros; Hay 10 o menos; Hay entre 11 y 25; Hay entre 26 y 50; Hay entre 51 y 100; Hay más de 100; No sé.) Mediante la técnica del análisis paralelo se retuvo un sólo factor y las cargas sobre este determinaron los valores del índice para cada alumno. Promediando los hábitos de lectura del grupo se le asignó un índice a cada grupo. Observando que la distribución de este índice (presenta 3 modos) a partir de dos puntos de corte se agruparon los grupos en tres categorías. En referencia a la metodología para la construcción del índice de nivel socio económico y cultural de los estudiantes, es la utilizada por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (ver INEEEd (2017a))

El énfasis con que trabajan diversas actividades curriculares involucradas en las tres dimensiones de la lectura: literal, inferencial y crítica es consultado a los docentes, por ser estos quienes desempeñan un rol central en la selección, secuenciación y adecuación de los contenidos que se abordan en el aula. Para esto se les plantea una lista de actividades

⁷<https://www.ineed.edu.uy/nuestro-trabajo/aristas.html>

(correspondientes a las distintas dimensiones de la lectura) y se les solicita que indiquen la cantidad de clases en total (cada clase es un módulo de 45 minutos) que le dedicó a cada actividad. Las actividades de lectura referidas en el cuestionario son 10 (agrupadas en las tres dimensiones de la lectura -literal, inferencial, crítica-) y cada una de las dimensiones implican diferentes complejidades cognitivas, ver Cuadro 1. Así, el número de clases reportadas por dimensión se contabiliza como el promedio de clases declaradas para cada una de las actividades listadas. Es decir, las clases reportadas por un docente en una dimensión es la suma de clases que el docente declara dictar para las actividades que integran esa dimensión, sobre el total de actividades que la componen.

	Dimensión Literal	Dimensión Inferencial	Dimensión Crítica
Tipos de actividad	Reconocer elementos básicos de la situación de enunciación	Reconocer el tema del párrafo o del enunciado	Evaluar y/o interpretar los hechos, situaciones o conceptos que plantea el texto
	Localizar información explícita	Resumir la idea general del texto y elaborar conclusiones	Reconocer elementos complejos de la situación de enunciación (supuestos, implicaciones, razones, postura ideológica del enunciador, intertextualidad, parodia, ironía, exageraciones)
	Reconocer la progresión temática	Reconocer la intencionalidad narrativa, descriptiva, argumentativa o expositiva	
		Relacionar información de los enunciados y párrafos	
		Jerarquizar datos o sucesos y entablar relaciones entre textos cuando tiene distintos formatos (por ej. tablas y texto)	

Tabla 1: Actividades clasificadas según la dimensión que conforman. Fuente: Elaboración propia.

4. Metodología

Para analizar el efecto de los hábitos de lectura en el énfasis que los docentes realizan en las distintas dimensiones de la lectura, se sigue una metodología de análisis de datos composicionales. Es decir, una variable multivariada con componentes no negativas es normalizada por la suma de ellas. De esta forma sólo tiene relevancia la composición de proporciones y no los valores absolutos de cada componente. Los datos son inmersos en una variedad, el simple unitario de \mathbb{R}^d ,

$$S^{d-1} = \{(x_1, \dots, x_d) \in \mathbb{R}^d / \sum_{i=1}^d x_i = 1, x_i \geq 0 \text{ para todo } i\},$$

analizados en este conjunto.

En este caso, el énfasis, medido como las proporciones de clases dictadas promedio para cada una de las tres dimensiones de la lectura, es tratado como un dato composicional. En términos prácticos, nos indican el énfasis relativo que cada docente reporta para cada una de las dimensiones. Resulta necesario realizar dicha transformación de los datos, ya que del reporte de los docentes se constata que el número total de clases reportadas para cada dimensión de la lectura no se ajusta al número efectivo de clases del año lectivo (ver Figura 1). Es decir, el 70,2% de los docentes reporta dictar en su grupo más de 72 clases, número máximo del total a dictar durante el año lectivo. Este problema es frecuentemente observado en aquellos relevos de información que se efectúan mediante el auto reporte por diferentes motivos, ver Cabezas et al. (2017). Por un lado, el docente no lleva un contralor preciso de la suma de clases dictadas a medida que va completando el cuestionario. Por otro, el docente podría interpretar que el cuestionario solicita el número de clases en que fue realizada un determinado tipo de actividad, multiplicando así aquellas en las que se plantean varias actividades de las clasificadas. Dado que en una clase el docente puede plantear tareas de distintas dimensiones lectoras - y por lo tanto una misma clase puede ser contabilizada en más de una actividad-, el número absoluto de clases reportadas por el docente no es un dato relevante en sí mismo. Sin embargo, si comparamos las densidades estimadas de horas reportadas para las actividades de cada dimensión de lectura (ver Figura 1), se aprecia que la distribución de horas es distinta en cada dimensión. Marginalmente, la distribución de clases de lectura inferencial presenta más probabilidad en valores altos, siendo similar en literal y crítica entre 0 y 50 clases, ver panel derecho en la Figura 1, pero teniendo posteriormente un comportamiento discordante.

Un análisis adecuado de esta información debe considerar el tiempo de las clases impartidas como dato composicional, es decir, debe relativizar las clases reportadas por cada profesor para las actividades de cada una de las dimensiones de la lectura al total de las clases disponibles según el calendario escolar.

Sean L_i , I_i y C_i las clases reportadas por el i -ésimo profesor a la lectura literal, inferencial

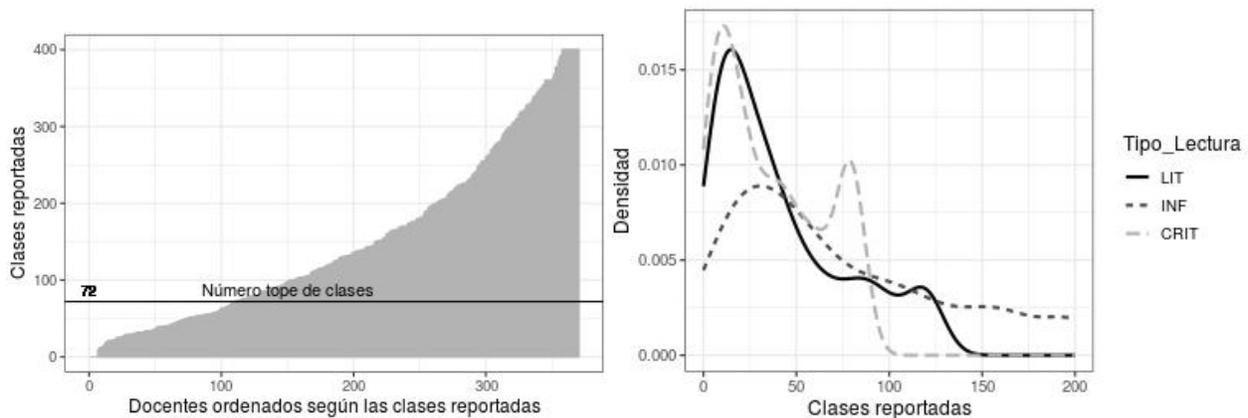


Figura 1: Panel Izquierdo: Número total de clases de lectura dictadas por los docentes de 3ero de media. Panel Derecho: Densidad estimada de las clases dictadas según el tipo de lectura. Se abrevia literal, inferencial y crítica con LIT, INF y CRIT respectivamente. Fuente: Elaboración propia mediante el lenguaje R.

y crítica, respectivamente, entonces el vector normalizado es $X_i = (LR_i, IR_i, CR_i) = \frac{1}{L_i + I_i + C_i}(L_i, I_i, C_i)$.

Sea S^2 el simple unitario de \mathbb{R}^3 , es decir $S^2 = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 / x + y + z = 1, x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0\}$, entonces se cumple que $X_i \in S^2 \forall i = 1, \dots, N$ donde N es el número total de profesores en la muestra ($N = 364$). De este modo, pretendemos extraer conclusiones sobre el comportamiento en términos relativos, pero no absolutos. La Figura 2 muestra la transformación isométrica $\phi : \mathbb{R}_{\geq 0}^3 \rightarrow S^2$ con $\phi(x, y, z) = \left(\frac{x}{x+y+z}, \frac{y}{x+y+z}, \frac{z}{x+y+z}\right)$ y $\mathbb{R}_{\geq 0}^3 = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 / x, y, z \geq 0\}$. La función ϕ aplicada al vector de clases reportado por el profesor para cada dimensión permite obtener el peso relativo que éste reporta asignar a cada dimensión, ver Figura2. Se observa en la Figura un “desplazamiento” de las proporciones hacia las dimensiones crítica e inferencial de la lectura, y más pronunciada hacia la dimensión crítica.

El porcentaje medio de la muestra por dimensión es de 29,5%, 32,5% y 38% en las dimensiones literal, inferencial y crítica, respectivamente. No se descarta que, debido al factor de deseabilidad social, algunos profesores hayan inclinado su respuesta hacia la dimensión de lectura crítica, lo que podría estar provocando un sesgo en el análisis, ver Burga-León and Escurra-Mayaute (2017).

Si observamos la matriz de variación (ver Van den Boogaart and Tolosana-Delgado (2013), pág 76)) obtenemos una dispersión de 0,43, 0,51 y 0,66 entre lit-inf, inf-crit y lit-crit respectivamente. Por tanto, las respuestas de los profesores muestran una mayor variabilidad entre las dimensiones de lectura literal y crítica. Nótese que ciertas medidas descriptivas como la mediana y la matriz de varianzas y covarianzas carecen de sentido

en este tipo de datos.

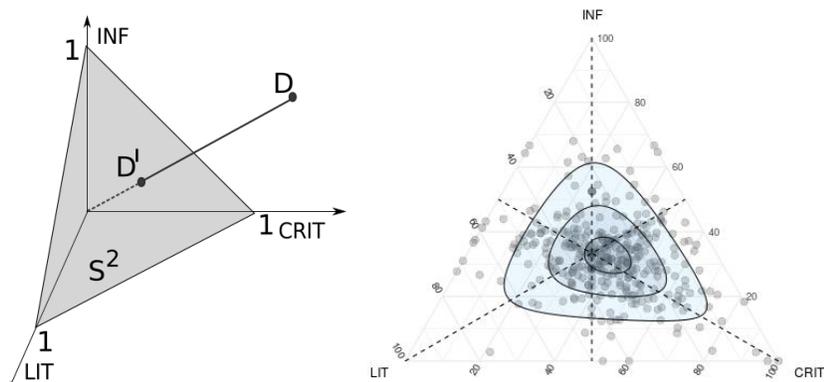


Figura 2: Panel izquierdo: Representación de la transformación ϕ que toma $D \in \mathbb{R}_{\geq 0}^3$ a $D' \in S^2$. Panel derecho: Proporción de clases informadas por los profesores para cada dimensión de la lectura en S^2 . Se representan las curvas de nivel de la densidad estimada. Fuente: Elaboración propia mediante el lenguaje R.

Como se observa en el primer cuadro de la Tabla 2, el análisis del énfasis que los profesores hacen en las diferentes dimensiones de la lectura, de acuerdo con el índice de hábito lector construido para los estudiantes, muestra que los mayores hábitos lectores del grupo permiten al profesor trabajar más las dimensiones inferencial y crítica de la lectura, reduciendo la proporción (énfasis) dedicada a las actividades de lectura literal. Teniendo en cuenta la transversalidad disciplinar de la lectura, esto significa que más allá de la clase de lengua, los estudiantes pueden abordar textos con mayor demanda cognitiva en diferentes áreas del conocimiento.

Dada la alta incidencia del nivel socioeconómico y cultural en los resultados educativos en Uruguay, ver Fernández and Cardozo (2011), también se analiza el énfasis en los docentes según el nivel socioeconómico y cultural del grupo. El índice del nivel socioeconómico y cultural de cada estudiante (ESCS) es determinado según INEEEd (2017b). En este sentido, se observa un cambio sustancial en las actividades de lectura crítica, pasando de 32 % en el quintil más bajo (Q1) a 43 % en el más alto (Q5), ver Cuadro 2.

Hábitos de lectura	Dimensión		
	Literal	Inferencial	Crítica
Bajo	0.31	0.32	0.37
Medio	0.29	0.33	0.38
Alto	0.27	0.34	0.40
ESCS del grupo	Literal	Inferencial	Crítica
Q1	0.32	0.36	0.32
Q2	0.30	0.34	0.36
Q3	0.27	0.31	0.42
Q4	0.30	0.30	0.40
Q5	0.27	0.30	0.43

Tabla 2: Proporciones medias de clases señaladas en cada dimensión según los hábitos de lectura medios del grupo (agrupados en 3 categorías), ESCS (índice del nivel socioeconómico y cultural) medio del grupo (agrupado en quintiles). Fuente: Elaboración propia.

Una posible metodología para observar esta tendencia es la realización de una regresión que tenga como input la ESCS del grupo y como output las proporciones de las tres dimensiones de lectura en S^2 . Es decir,

$$(LR_i, IR_i, CR_i) = \eta(ESCS_i) + \epsilon_i, \quad (1)$$

donde $\eta : \mathbb{R} \rightarrow S^2$, y $\epsilon_i = (\epsilon_{1,i}, \epsilon_{2,i}, \epsilon_{3,i})$ es un error aleatorio que verifica $\epsilon_{1,i} + \epsilon_{2,i} + \epsilon_{3,i} = 0$. En primer lugar, la función η se estima como no paramétrica (mediante el método del núcleo) y se representa en la Figura 3. Se observa el impacto significativo de la ESCS del grupo sobre las dimensiones de lectura, en particular una tendencia hacia la lectura crítica. En tendencia, los grupos de niveles socioeconómicos más desfavorables permiten a los docentes realizar actividades de un alto componente literal, y a medida que aumenta el ESCS, crece levemente el componente inferencial. En los niveles medios de ESCS, y a medida que aumenta, las actividades de lectura crítica crecen rápidamente, disminuyendo en proporción las actividades literales e inferenciales. Los grupos de nivel socioeconómico favorable, ya con un alto componente de lectura crítica, transfieren algunas actividades de la lectura literal a la inferencial.

Para estudiar la significación estadística de estos resultados, se realizó un ajuste a priori de los datos utilizando un modelo de regresión paramétrica de Dirichlet (véase Aitchison (1982)). Es decir, un ajuste similar al representado en la Ecuación 1, pero donde la función de regresión se modela paraméricamente de forma que la salida presenta la distribución de Dirichlet en S^2 (véase Gupta and Richards (2001)). Los resultados obtenidos son similares a los del modelo no paramétrico: el aumento del nivel del grupo socioeconómico tiene un efecto relevante sobre la proporción de clases de actividades de lectura crítica que el profesor puede trabajar en el aula, ver Tabla 3.

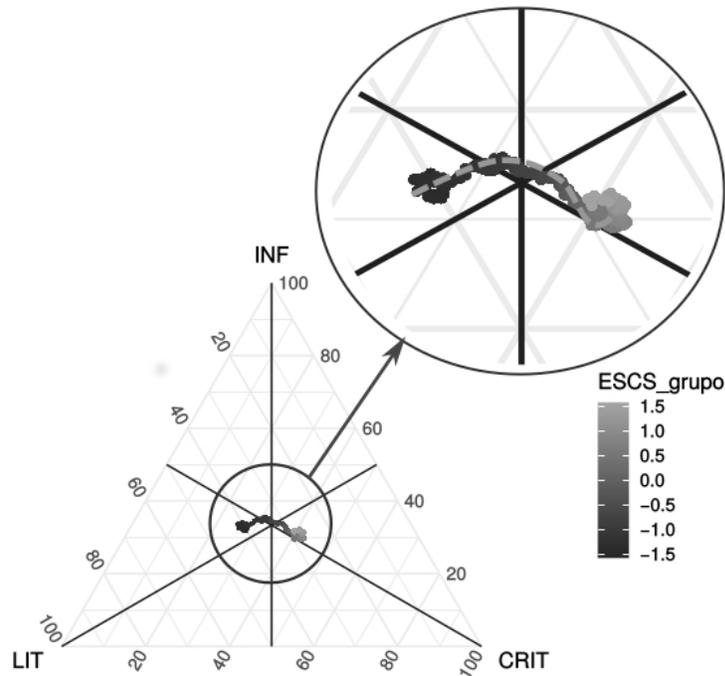


Figura 3: Regresión no paramétrica estimada por el método del núcleo. El input es el nivel socioeconómico y cultural del grupo que aumenta a tonos más claros de gris, y el output es la proporción reportada para cada una de las dimensiones de la lectura (literal, crítica e inferencial). Fuente: Elaboración propia.

Coeficientes β	Análisis de la varianza		
	Coef.	Error estándar	p-valor
Literal			
Intercepto	0.86	0.06	< 2e-16
Hábitos de lectura	0.52	0.19	0.00576
ESCS del grupo	-0.07	0.09	0.42114
Inferencial			
Intercepto	0.95	0.06	< 2e-16
Hábitos de lectura	0.76	0.18	4.17e-05
ESCS del grupo	-0.06	0.09	0.541
Crítica			
Intercepto	1.07	0.06	< 2e-16
Hábitos de lectura	1.19	6.67	< 2.22e-11
ESCS del grupo	0.35	0.08	2.06e-05

Tabla 3: ANOVA de la regresión de Dirichlet. Fuente: Elaboración propia

Una alternativa para verificar la bondad del ajuste del modelo, es comparar la media y la mediana de las proporciones reales ya justas. La tabla 4, muestra la similitud de estas

medidas de posición. El coeficiente de determinación del modelo es bajo -0,232-, lo que indica que no es un buen modelo en términos predictivos, debido a una alta variabilidad de la salida no explicada por las variables de entrada. Este hecho es esperable, ya que existe un gran número de variables intrínsecas a la metodología de trabajo del profesor que no se encuentran en esta modelización del problema. Por otro lado, el cuestionario es autoadministrado, lo que conlleva una variabilidad asociada a la subjetividad de las respuestas.

Medidas de posición	Proporciones	
	Observada	Ajustada
En Literal		
Media	0.301	0.304
Mediana	0.303	0.305
En Inferencial		
Media	0.322	0.330
Mediana	0.330	0.335
En Crítica		
Media	0.377	0.366
Mediana	0.365	0.358

Tabla 4: Media y mediana de los datos observados y ajustados mediante una regresión de Dirichlet. Fuente: Elaboración propia.

5. Discusión y Conclusiones

El presente trabajo analiza la relación entre los hábitos de lectura de los estudiantes de tercero de educación media de Uruguay, y el énfasis que los docentes realizan en distintas actividades de lectura. Se parte de la hipótesis que mayores hábitos de lectura habilitan al docente a trabajar en mayor medida actividades de lectura de mayor demanda cognitiva. Como fue demostrado a partir del análisis de datos composicionales, cuantos más hábitos de lectura tienen los estudiantes de un grupo, mayor es la proporción de clases dedicadas por los docentes al trabajo de actividades de lectura inferencial y crítica. Algo similar se observa al analizar el énfasis según el nivel socioeconómico y cultural del grupo. En los grupos de nivel socioeconómico y cultural muy desfavorable se observa un énfasis similar en las tres dimensiones de la lectura. No obstante, a medida que mejora el nivel socioeconómico y cultural, aumenta el énfasis fundamentalmente en las actividades de lectura crítica. A diferencia de lo que ocurre con los hábitos de lectura que parecen habilitar mayor énfasis tanto en lectura inferencial como crítica, el nivel socioeconómico y cultural parece habilitar un mayor trabajo en esta última dimensión. Al analizar conjuntamente los efectos de los hábitos de lectura y del nivel socioeconómico y cultural del grupo sobre el énfasis en las distintas dimensiones de lectura, se encuentra que mientras que el nivel so-

cioeconómico y cultural del grupo resulta significativo únicamente para explicar el énfasis en lectura crítica, los hábitos de lectura resultan significativos para explicar el énfasis en las tres dimensiones (siendo mayor el efecto sobre el énfasis en lectura crítica). La evidencia presentada resulta de gran importancia, ya que más allá del contexto socioeconómico y cultural de origen de los estudiantes, el diseño de intervenciones específicas que propicien el hábito lector entre los estudiantes puede llegar a ser uno de los factores que contribuya, al menos en parte, con la integración de los estudiantes a la cultura letrada, y posibiliten a los docentes a hacer énfasis en las dimensiones más complejas de la lectura. Es trabajo a futuro poder vincular estos resultados con los desempeños en lectura de los estudiantes de cada grupo. Manejamos como una posible hipótesis que distintos énfasis del docente en las actividades literal, crítica e inferencial pueden tener un efecto sobre los resultados de la prueba de lectura, incluso controlando por variables propias del estudiante como su nivel socio-económico y sus hábitos de lectura ya adquiridos.

Referencias

- Aitchison, John. 1982. The statistical analysis of compositional data. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)* 44 (2): 139–160.
- Anaya, Carlos Aguirre, et al. 2006. Cultura escrita, literatura e historia. Conversaciones con Roger Chartier México: Fondo de Cultura Económica.
- ANEP, CODICEN. 2004. Uruguay en pisa 2012: Primer informe. *ANEP*.
- Burga-León, A, Ecurra-Mayaute M 2017. Propiedades psicométricas de la escala de deseabilidad social de Marlowe y Crowne en docentes peruanos *Liberabit*, 2017, 23(2), 189-210.
- Cabezas, Verónica, María Paz Medeiros, David Inostroza, Constanza Gómez, and Vicente Loyola. 2017. Organización del tiempo docente y su relación con la satisfacción laboral: Evidencia para el caso chileno. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas*.
- Campbell, JR, KE Voelkl, and PL Donahue. 1997. Naep 1996 trends in academic progress, publication n 97-985. *NCES, ministere de l'Éducation, Washington, DC*
- Cassany, Daniel, Marta Luna LUNA, and Glòria SANZ. 2008. Las cuatro destrezas: Comprensión lectora. *Enseñar Lengua*.
- Chartier, Roger. 2007. ¿ la muerte del libro?. orden del discurso y orden de los libros. *Co-herencia* 4 (7): 119–129.
- DT (2/23) - Instituto de Estadística Borba, Emery, Lucían, Méndez, Moreno, Núñez.

-
- Chartier, Roger, and Alain Paire. 2002. *Prácticas de la lectura*. Plural editores.
- Chartiers, R. 1999. *Prácticas de la lectura. Payot et Rivages. Marsella.*
- Cueto, S, Ramírez C, Guerrero G. 2008. Oportunidades de aprendizaje y rendimiento escolar en matemática y lenguaje: resumen de tres estudios en Perú. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6(1), 29-41.
- Dezcallar, Teresa, Mercè Clariana, Ramón Cladellas, Mar Badia, and Concepció Gotzens. 2014. La lectura por placer: su incidencia en el rendimiento académico, las horas de televisión y las horas de videojuegos. *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*.
- Fernández, Tabaré, and Santiago Cardozo. 2011. Tipos de desigualdad educativa, regímenes de bienestar e instituciones en américa latina: un abordaje con base en pisa 2009. *Páginas de educación* 4 (1): 33–55.
- Flotts, M Paulina, Jorge Manzi, Patricia Lobato, María Ignacia Durán, María Paz Díaz, and Andrea Abarzúa. 2016. Aportes para la enseñanza de la escritura.
- Gil Flores, Javier. 2011. Hábitos lectores y competencias básicas en el alumnado de educación secundaria obligatoria.
- Goldin, Daniel, et al. 1999. *Cultura escrita, literatura e historia: Conversaciones con Roger Chartier* México: Fondo de Cultura Económica.
- Gupta, Rameshwar D, and Donald St P Richards. 2001. The history of the dirichlet and liouville distributions. *International Statistical Review* 69 (3): 433–446.
- INEEd. 2017a. *Aristas: Informe de resultados de tercero y sexto de educación primaria* INEEEd, Montevideo.
- INEEd. 2017b. *Informe sobre el estado de la educación en Uruguay 2015-2016* INEEEd Montevideo.
- INEEd. 2018. *Marco de oportunidades de aprendizaje en tercero de educación media* INEEEd Montevideo, Uruguay.
- Kirsch, Irwin, John De Jong, Dominique Lafontaine, Joy McQueen, Juliette Mendelovits, and Christian Monseur. 2003. *Reading for change: Performance and engagement across countries: Results of pisa 2000.*
- Lerner, Delia. 2001. *Leer y escribir en la escuela: lo real, lo posible y lo necesario*. Fondo de Cultura Económica México.
- DT (2/23) - Instituto de Estadística Borba, Emery, Lucián, Méndez, Moreno, Núñez.

- Rockwell, Elsie. 2001. La lectura como práctica cultural: conceptos para el estudio de los libros escolares. *Educacao e pesquisa* 27 (1): 11–26.
- Schwabe, Franziska, Nele McElvany, and Matthias Trendtel. 2015. The school age gender gap in reading achievement: Examining the influences of item format and intrinsic reading motivation. *Reading Research Quarterly* 50 (2): 219–232.
- Van den Boogaart, K Gerald, and Raimon Tolosana-Delgado. 2013. *Analyzing compositional data with r*, Vol. 122. Springer.
- Wigfield, Allan, and John T Guthrie. 2000. Engagement and motivation in reading. *Handbook of reading research* 3: 403–422.

Instituto de Estadística

Serie Documentos de Trabajo



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Y DE ADMINISTRACIÓN

IESTA 80

INSTITUTO
DE ESTADÍSTICA



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

**Gonzalo Ramírez 1926, Piso 1, Oficina 23 - C.P. 11200 -
Montevideo, Uruguay
Teléfono: (598) 2410 2564
<https://iesta.fcea.udelar.edu.uy/>
Área Publicaciones**

1er semestre, 2023

Nº 2/22