

Diagnóstico de habilidades lectoescritoras de las personas estudiantes de primer ingreso a la Sede de Occidente, Universidad de Costa Rica, durante el año 2022

Diagnosis of reading and writing skills of first-year students at the Western Campus, University of Costa Rica, during the year 2022

Marlenne María Alfaro Alfaro
Universidad de Costa Rica, San Ramón, Costa Rica
marlenne.alfaro@ucr.ac.cr
<https://orcid.org/0009-0008-4907-826X>

William Solórzano Vargas
Universidad de Costa Rica, San Ramón, Costa Rica
william.solorzano@ucr.ac.cr
<https://orcid.org/0009-0000-8021-2852>

Guaner Rojas Rojas
Universidad de Costa Rica, San Ramón, Costa Rica
guaner.rojas@ucr.ac.cr
<https://orcid.org/0000-0002-3064-9631>

Celenia Masís Chacón
Instituto de Investigaciones Psicológicas y Escuela de Filología Lingüística y Literatura, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica
celenia.masis@ucr.ac.cr
<https://orcid.org/0000-0003-3043-6043>

Fecha de recibido: 9- 4-2024
Fecha de aceptación: 22-10-2024

Resumen

En este documento se presentan los principales resultados del diagnóstico realizado a una muestra estudiantil universitaria compuesta por 261 estudiantes de primer ingreso en la Sede de Occidente de la Universidad de Costa Rica durante el año 2022. El objetivo principal del estudio fue determinar las fortalezas y debilidades en comprensión lectora de los estudiantes de primer ingreso a las diversas carreras que se imparten en la mencionada sede universitaria. Metodológicamente, se aplicó el instrumento denominado Prueba de Habilidades en Lectoescritura (PHL) a 100 hombres y 161 mujeres, empadronados en 30 carreras distintas. Entre los principales resultados obtenidos, luego de su análisis, se evidencia lo siguiente: en lo que respecta a las fortalezas y debilidades en comprensión lectora, la mayoría de los participantes presenta debilidades en uno, varios o todos los atributos evaluados (palabra, enunciado, párrafo y texto), dado que las probabilidades de dominio establecidas —inicial, en consolidación y competente— se encuentran presentes en estudiantes de todas las carreras. El 40 % de los estudiantes que aplicaron la PHL tiene un nivel “inicial” de dominio en las cuatro categorías textuales que diagnostica la prueba: palabra, enunciado, párrafo y texto, mientras que un 23 % tiene un dominio “competente” en las cuatro categorías. Se determinó, además, que no existe relación entre las variables de género o de carrera con los resultados obtenidos en la PHL. Es decir, los promedios de dominio de las categorías no varían ni manifiestan diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de hombres y mujeres, ni por carreras.

Palabras clave: habilidades lectoescritoras, comprensión lectora, diagnóstico, prueba, población universitaria.

Abstract

This document presents the main results of the diagnosis carried out on a university student sample made up of 261 first-year students at the Western Campus of the University of Costa Rica during the year 2022. The main objective of the study was to determine the strengths and weaknesses in reading comprehension of first-year students in the various courses taught at the aforementioned university campus. Methodologically, the instrument called the Reading and Writing Skills Test (PHL) was applied to 100 men and 161 women, registered in 30 different courses. Among the main results obtained, after their analysis, the following is evident: with regard to strengths and weaknesses in reading comprehension, the majority of participants present weaknesses in one, several or all of the attributes evaluated (word, statement, paragraph and text), given that the established mastery probabilities —initial, in consolidation and competent— are present in students from all courses.

Forty percent of the students who took the PHL have an “initial” level of mastery in the four textual categories diagnosed by the test: word, statement, paragraph and text, while 23% have a “competent” mastery in the four categories. It was also determined that there is no relationship between the variables of gender or career and the results obtained in the PHL. That is, the average mastery of the categories does not vary nor does it show statistically significant differences between the group of men and women, or by career.

Keywords: Literacy skills, reading comprehension, diagnosis, test, university population.

1. Introducción

A nivel nacional e internacional, la literatura científica centrada en la comprensión lectora en la población estudiantil de primaria y secundaria es múltiple y abundante; sin embargo, no sucede lo mismo en el caso de las investigaciones realizadas en el campo de las habilidades de lectoescritura de las personas estudiantes de primer ingreso a universidades.

Lo mismo ocurre en cuanto a la cantidad de instrumentos diseñados para medir y valorar la comprensión lectora en determinadas poblaciones. Existen diversas pruebas para medir dicho constructo en escolares y colegiales; sin embargo, son muy escasos los instrumentos respaldados por estudios de validez y confiabilidad que permiten medir la comprensión lectora en la población universitaria.

Según Reyes et al. (2009, p. 8), entre las pruebas internacionales más reconocidas que evalúan la comprensión lectora en escolares y colegiales están

el Estudio de Alfabetismo y Destrezas de Adultos (Adult Literacy and Lifeskills Survey, ALL), el Estudio Internacional sobre el Progreso de la Alfabetización Lectora (Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS) y el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (Programme for International Student Assessment, PISA). Para una descripción detallada de las pruebas antes mencionadas y sus características, consultar Reyes, Castillo, Zúñiga y Llarena (2009, pp. 19-36).

En el contexto educativo, la prueba PISA, diseñada y aplicada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), es la más conocida. Este instrumento se aplicó en el año 2022 en ochenta y un países del mundo para determinar, entre otros indicadores, el nivel de comprensión lectora de las personas estudiantes de quince años cumplidos. Lamentablemente, los estudiantes de América Latina han presentado históricamente (2009, 2012, 2015, 2018 y 2022) bajos niveles de desempeño en las pruebas PISA, fenómeno común en la región (OCDE, 2023). Específicamente para Costa

Rica, en la competencia de comprensión lectora del año 2022 se obtuvo un puntaje promedio de 415, mientras que el promedio de la OCDE es de 476. En este mismo sentido, en el noveno Informe del Estado de la Educación (2023) se indica que, antes del 2020, el país registraba una proporción importante de personas estudiantes ubicadas en los niveles más bajos de desempeño, según los resultados de PISA 2018. El informe agrega que los rezagos de aprendizaje empeoran conforme se avanza en el ciclo educativo y que no se registran mejoras significativas en el desempeño mostrado por las personas estudiantes en las últimas evaluaciones en las que el país ha participado (PEN, Estado de la Educación, 2023, pp. 93-94).

Como antecedente a nivel internacional, el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval) de México desarrolló la prueba denominada “Enlace Media Superior”. Esta prueba objetiva y estandarizada evalúa la habilidad lectora en el nivel de educación media superior y “define la habilidad lectora como la capacidad de un individuo para comprender, analizar, interpretar, reflexionar, evaluar y utilizar textos escritos, mediante la identificación de su estructura, sus funciones y elementos, con el fin de desarrollar una competencia comunicativa y construir nuevos conocimientos que le permitan intervenir activamente en la sociedad” (Reyes, Castillo, Zúñiga y Llarena, 2009, p. 37).

Para el caso de Perú, la investigación realizada por López (2010) con estudiantes de quinto grado de secundaria de una institución educativa en Callao tuvo como objetivo determinar la relación entre las variables de estrategias cognitivas de aprendizaje y el nivel de comprensión lectora. La muestra estuvo conformada por 102 estudiantes de ambos sexos, con edades entre los 16 y 18 años. Se empleó el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación (CEAM)-C de Ayala, Martínez y Yuste (2004) para evaluar la variable de estrategias cognitivas, y el Test de Comprensión Lectora de Tapia y Silva (1977) para la variable comprensión lectora. El estudio se enfocó en las estrategias cognitivas de aprendizaje que realiza el estudiante para comprender un texto

y obtuvo como resultado que existe una correlación positiva significativa entre las variables de estrategias cognitivas y comprensión lectora.

También se han elaborado diversas investigaciones por parte de expertos en las que se correlaciona la comprensión lectora con otras variables, por ejemplo, la influencia de los modelos de lectura en la utilización de estrategias de comprensión lectora en los estudiantes de Derecho (Kuno, 2019); la comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos (Bastiand, 2012; Rosales y Salvo, 2013; Fernández, 2013; Herrera y Toledo, 2019). Otros estudios analizan la comprensión lectora y su relación con el rendimiento académico (Herrero, 2018).

Con el fin de ampliar el estado del conocimiento sobre habilidades en lectoescritura en estudiantes universitarios, es relevante mencionar el estudio de carácter cualitativo y con alcance descriptivo realizado por Tovar-Aguirre (2019). En este se presentan los alcances de la estrategia “Banco de Preguntas” aplicada a estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana, con el objetivo de analizar los efectos del uso de esta herramienta en la formación lectoescritora a nivel universitario. Este autor, basado en un enfoque sociocultural, plantea la lectoescritura como uno de los principales desafíos que enfrentan los estudiantes universitarios y las propias instituciones de educación superior, debido a la relación existente entre esta competencia, la calidad de la formación profesional y el riesgo de deserción estudiantil. Como parte de sus conclusiones, indica que el fortalecimiento de la habilidad lectoescritora debe estar respaldado por políticas institucionales que la incluyan a nivel curricular.

De igual manera, la investigadora argentina Paula Carlino (2007) plantea que la exploración de las prácticas de lectura y escritura que se promueven en las cátedras universitarias, así como las representaciones que sobre ellas tienen profesores y estudiantes, brindaría aportes en la caracterización de las culturas académicas de nuestras universidades, en la comprensión de los problemas que presenta el estudiantado en estas áreas y en la revisión de las

políticas y prácticas educativas. Considera que los resultados de este tipo de estudios permiten apreciar las diferencias entre las formas de escritura requeridas en la escuela media y en la universidad.

En el documento sobre el estado del arte de la escritura académica universitaria (Ortiz, 2011), a partir del análisis de los enfoques, las metodologías y los marcos teóricos de investigaciones sobre este tema, la autora propone nuevas rutas investigativas que permitan explicar, contextualizar y comprender de mejor manera los problemas que presentan los estudiantes en relación con la escritura académica a nivel universitario. Un resultado interesante de este estudio es que las investigaciones sobre la enseñanza de la escritura en el nivel superior son escasas en Iberoamérica. Además, se concluye que existen pocos estudios que describan las prácticas genuinas y los modos de apropiación de la escritura por parte de los estudiantes.

En Costa Rica, la reciente investigación realizada por un equipo de profesionales de la Universidad de Costa Rica (Brizuela, Pérez y Rojas, 2020) tuvo como objetivo brindar evidencias de validez y confiabilidad sobre la prueba diseñada para medir las habilidades de comprensión lectora de estudiantes universitarios. Para su validación, esta prueba fue aplicada a un grupo de 244 estudiantes de primer ingreso a la carrera de Derecho de la Universidad de Costa Rica en 2018, que estaban matriculados en el curso Introducción al estudio del Derecho I. Como resultados favorables, los investigadores señalan la utilidad del instrumento para detectar a estudiantes de primer ingreso a la educación superior con problemas de comprensión lectora que podrían afectar su rendimiento académico, permitiendo determinar planes remediales y de acompañamiento en esta área que les faciliten enfrentar las demandas de lectura propias de la educación superior universitaria. Actualmente, este instrumento, denominado “Prueba de Habilidades en Lectoescritura” (PHL), se encuentra bajo el manejo del Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad de Costa Rica. Se trata de una prueba diagnóstica que se compone de dos partes: una de comprensión de lectura y

otra de producción textual. En esta investigación se utilizó el componente de comprensión de lectura, que contenía cuatro bloques; cada uno de ellos presenta un texto con sentido completo y una serie de ítems de selección única que evalúan cuatro niveles textuales: palabra, enunciado, párrafo y texto. Los niveles de habilidad se establecen para cada categoría o proceso medido por la prueba y, también, de forma general; estos se definen como inicial, en consolidación y competente.

Mediante la aplicación de la PHL a estudiantes de primer ingreso de la Sede de Occidente de la Universidad de Costa Rica, se diagnosticaron las habilidades de comprensión lectora de esta población en 2022. Esto se debe, sobre todo, a que las personas estudiantes que ingresaron a la universidad en dicho año experimentaron, durante sus estudios de educación secundaria, una serie de situaciones bastante complejas en términos académicos. En los años 2018 y 2019, el período lectivo se vio fuertemente disminuido por las huelgas de profesores y manifestaciones estudiantiles que tuvieron lugar en esos años. Posteriormente, los ciclos lectivos 2020 y 2021 fueron totalmente “irregulares” en cuanto al tiempo efectivo de clase, contenidos curriculares recibidos y evaluaciones ejecutadas por parte de los estudiantes. Lo anterior se debió al cierre de las instituciones educativas como consecuencia de la pandemia por la COVID-19 y la implementación de una educación virtual (con una flexibilización del sistema evaluativo) para la cual tanto el personal docente como la población estudiantil no estaban preparados, y en porcentajes significativos no contaban con dispositivos electrónicos ni conexiones a internet adecuadas para recibir una educación virtual.

Es importante destacar que, metodológicamente el estudio se posiciona bajo un enfoque cuantitativo, con un alcance transversal y descriptivo. Transversal porque se recogieron y analizaron datos de una población específica: estudiantes universitarios de primer ingreso a la Sede de Occidente de la UCR, en un solo momento o tiempo único: primer ingreso del año 2022. Sobre este diseño Hernández, Fernández

Collado y Baptista Lucio (2010, p.151) explican que “su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”. Asimismo, es descriptivo porque el diseño midió e identificó las fortalezas y debilidades que presentan los estudiantes de primer ingreso a la Sede de Occidente, en el desarrollo de sus habilidades lectoras.

2.Método

2.1. Instrumento

La PHL evalúa las habilidades en lectoescritura mediante atributos o procesos que comúnmente emplean los estudiantes en el acceso a contenidos y conceptos en la educación superior. Los atributos se miden con ítems inscritos en las cuatro áreas: palabra (A1), enunciado (A2), párrafo (A3) y texto (A4). La descripción de los atributos se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Atributos de la PHL

Atributos
A1: Identificar el significado de una palabra según su contexto inmediato.
A2: Identificar la relación entre dos enunciados incluidos en un mismo párrafo.
A3: Identificar la relación entre dos o más enunciados incluidos en distintos párrafos e identificar la idea principal de un párrafo.
A4: Identificar el tema y la mejor síntesis de un texto completo

2.2. Caracterización de la muestra participante

La muestra seleccionada correspondió a personas estudiantes de primer ingreso al sistema de educación superior, específicamente en la Sede de Occidente de la Universidad de Costa Rica, en el año 2022. Constituyó una muestra intencional porque dependió de la disponibilidad de los grupos de primer ingreso de cada carrera y de los criterios de inclusión y exclusión que se establecieron.

Como criterios de inclusión se utilizarán los siguientes:

- Ser estudiante de primer ingreso a la Sede de Occidente, Universidad de Costa Rica, en el año 2022.
- Estar empadronado, y con matrícula en cursos, en alguna de las carreras de grado que se imparten en el recinto de San Ramón o bien en el de Grecia.

Debido a que el estudio buscó diagnosticar las fortalezas y debilidades en habilidades en lectura de las personas estudiantes que recién salen de la educación secundaria e ingresan por primera vez a la educación universitaria, se emplearon como criterios de exclusión los siguientes:

- Aquellas personas estudiantes que ingresen a las diferentes carreras de la Sede de Occidente por modalidades distintas a la admisión de primer ingreso, es decir los que ingresen por:
 - Traslado por nota de prueba aptitud académica.
 - Traslado por rendimiento académico.

- Traslado por excelencia académica.

Cualquier otra modalidad que involucre el haber sido estudiante regular de la Universidad de Costa Rica durante el año 2021 o años anteriores.

La prueba (PHL) fue realizada durante diecisiete sesiones de aplicación con diferentes grupos, con lo cual se logró que un total de 261 personas estudiantes de primer ingreso la completaran. En total participaron estudiantes de 30 carreras, de las cuales alcanzaron una mayor participación de personas estudiantes en la aplicación de la PHL, las carreras de: Derecho (23), Ingeniería Industrial (21), Enseñanza del Inglés (19), Dirección de Empresas (16), Educación Inicial (15), Enseñanza de la Matemática (15), Enseñanza del Castellano y la Literatura (15), Educación Primaria con concentración en inglés (14), Trabajo Social (13), Informática Empresarial (13), Diseño Gráfico (13). En la siguiente tabla se detalla el total de carreras participantes y la cantidad de estudiantes por cada una de ellas:

Tabla 2

Carreras participantes

CARRERAS PARTICIPANTES	CANTIDAD DE ESTUDIANTES
Derecho	23
Ingeniería Industrial	21
Enseñanza del Inglés	19
Dirección de Empresas	16
Educación Inicial	15
Enseñanza de la Matemática	15
Enseñanza del Castellano y la Literatura	15
Educación Primaria con concentración en inglés	14
Trabajo Social	13
Informática Empresarial	13
Diseño Gráfico	13
Educación Preescolar con concentración en inglés	11
Educación Primaria	11
Psicología	10
Enseñanza de los Estudios Sociales	10
Gestión de los Recursos Naturales	10
Diseño Plástico	8
Enfermería	5
Enseñanza de las Ciencias Naturales	4
Turismo Ecológico	3
Ingeniería Civil	2
Enseñanza	2
Ingeniería Química	1
Farmacia	1
Laboratorista Químico	1
Ciencias del Movimiento Humano	1
Ingeniería Mecánica	1
Ingeniería de Alimentos	1
Ingeniería Eléctrica	1

Gestión Integral del Recurso Hídrico	1
Total de estudiantes	261

En lo que respecta al género de esta población, los resultados fueron: 62 % femenino y 38 % masculino. En cuanto a su procedencia, los datos corresponden a un total de 143 colegios distribuidos a lo largo y ancho del país, ubicados en las siete provincias, con una mayor participación de los colegios de las provincias de Alajuela, Puntarenas y San José. En relación con la categoría de dichos colegios, siguiendo la clasificación del Ministerio de Educación Pública, se determinó que un 81 % son públicos, un 13 % privados, un 3 % son instituciones que reciben estímulo económico del Estado (subvencionados) y un 3 % no indicó su categoría.

Figura 1

Cantidad de colegios por provincia



3. Procedimientos y estrategias de análisis

Para la generación de los datos se empleó la “Prueba de Habilidades en Lectoescritura” aplicada a la población participante. De esta manera, la caracterización de la muestra se realizó a través de la construcción de una matriz a partir de la información general proporcionada por cada participante en el apartado inicial de la prueba.

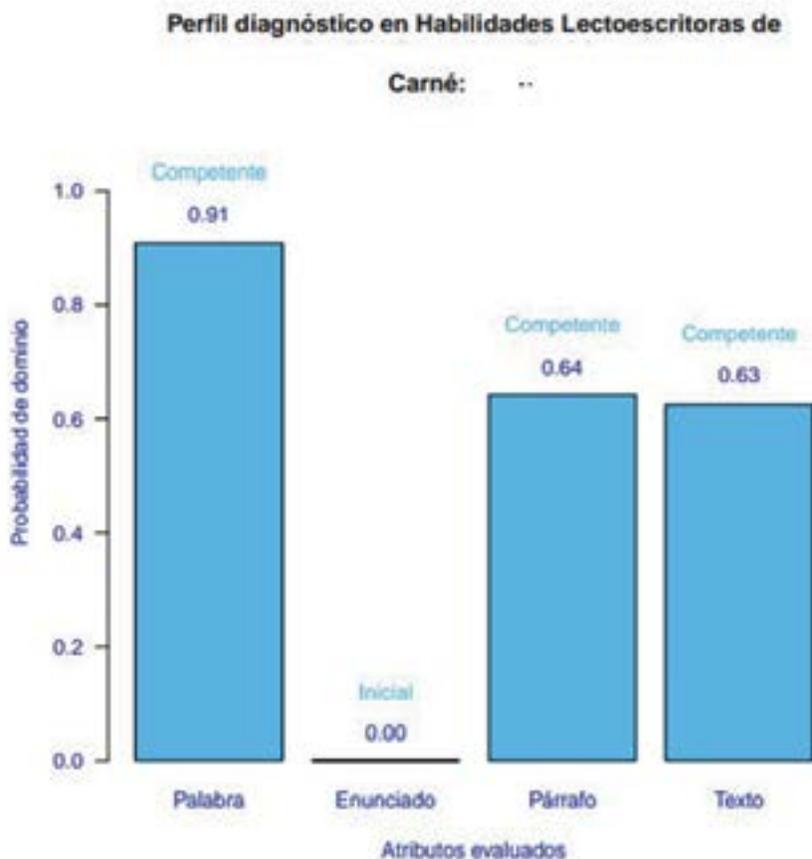
Por otra parte, mediante el empleo de un modelo de diagnóstico cognitivo (MDC), se analizaron los datos obtenidos de las respuestas de los participantes, a efectos de definir, para cada estudiante, los perfiles de dominio de los cuatro atributos evaluados en la prueba: palabra, enunciado, párrafo y texto. De igual manera, con el uso de este modelo, se creó un perfil diagnóstico por carrera.

Los MDC requieren la construcción de una matriz denominada Q (Tatsuoka, 1983) para organizar los atributos que se cree están involucrados en la resolución de los ítems de un test. Un atributo es una habilidad de procesamiento, tarea, subtarea, proceso cognitivo o destreza incluida en un ítem. La matriz Q está compuesta por J filas correspondientes a los ítems y K columnas que representan los atributos. Para el ítem j, cada elemento de la matriz Q se representa con $q_{\{jk\}}$, donde el subíndice k denota el atributo de interés. Si un ítem j requiere un atributo k, entonces $q_{\{jk\}}=1$; de lo contrario, $q_{\{jk\}}=0$.

dio. La información suministrada a las personas examinadas les permitió observar su perfil diagnóstico de habilidades en lectoescritura, con probabilidades de dominio categorizadas en los tres niveles: inicial, en consolidación y competente.

Figura 2

Ejemplo de realimentación dada a las personas examinadas



El perfil de cada persona examinada se acompañó de recomendaciones de actividades para la mejora y fortalecimiento de la comprensión de lectura.

Las probabilidades marginales por atributo describen el comportamiento general de los diagnósticos de las personas participantes. De acuerdo con el modelo de clases latentes (MDC), el atributo cuyo porcentaje de la muestra mostró un dominio alto (53 %) correspondió al A4, seguido del A1 y el A3, con un 48 % y un 47 %, respectivamente. El atributo con el menor porcentaje de dominio fue el A2, con un 32 %.

Dentro de las 16 posibles clases latentes y empleando un punto de corte de probabilidad de 0,5 para determinar los patrones de atributos binarios de dominio o no para cada participante, se observó que los patrones de atributos más comunes en la muestra correspondieron a las personas que no dominaron los cuatro atributos (40 %), seguido de aquellas que acertaron los cuatro atributos (23 %) y quienes presentaron dominio del primero, tercero y cuarto atributo (perfil 1011) con un 17 %, o quienes solo dominaron el atributo A4, con un 6 %. Las restantes clases presentaron porcentajes menores al 2 %.

En lo que respecta al diagnóstico por carrera de los participantes, se elaboró un perfil para cada una de ellas. En este perfil se detallaron los resultados por estudiante, un resumen de la nota media de las probabilidades de dominio y la desviación típica por atributo.

La interpretación de los resultados de los perfiles diagnósticos permitió determinar, en lo que respecta a las fortalezas y áreas de mejora académica de la muestra que aplicó la prueba, lo siguiente: en todas las carreras participantes se encontraron estudiantes que deben mejorar en uno, varios o todos los atributos evaluados (palabra, enunciado, párrafo y texto), dado que las probabilidades de dominio de inicial, en consolidación y competente se encuentran presentes en estudiantes de todas las carreras, sin distinción de diferencias por género o modalidad del colegio de procedencia del estudiantado. De manera individual, el 23 % de los participantes tiene probabilidades de dominio “Competente” en los cuatro atributos de palabra, enunciado, párrafo y texto. Esto indica que hay un 77 % de la muestra con las posibles combinaciones de patrones con niveles de consolidación e inicial, lo cual evidencia la necesidad de establecer mejoras en todas las carreras.

5. Conclusiones

Se concluye que, en lo que corresponde a las fortalezas y oportunidades de mejora de la muestra que aplicó la Prueba de Habilidades en Lectoescritura (PHL), las personas participantes presentan debilidades en uno, varios o todos los atributos evaluados (palabra, enunciado, párrafo y texto). Esto se debe a que las probabilidades de dominio establecidas —inicial, en consolidación y competente— están presentes en estudiantes de todas las carreras.

El 40 % de los estudiantes que aplicaron la PHL tiene un nivel inicial de dominio en las cuatro categorías que mide la prueba: palabra, enunciado, párrafo y texto; mientras que un 23 % tiene

un dominio competente en las cuatro categorías. Esto evidencia la necesidad de mejorar para todos los estudiantes que aplicaron la PHL y para todas las carreras participantes. En todas las carreras aparecen estudiantes con un nivel de dominio “inicial” y “en consolidación” en los atributos medidos. Incluso para aquellos estudiantes con un nivel de dominio “competente”, es importante fortalecer estas habilidades.

A nivel individual, se evidencian, en algunas personas participantes, fortalezas en los cuatro atributos al tener probabilidades de dominio “competente”; sin embargo, ello no significa que no exista la necesidad de fortalecer estas habilidades y alcanzar mejoras a partir de las actividades recomendadas por el equipo investigador.

Además, se determinó que no se evidencian diferencias en probabilidades de dominio entre las categorías de la variable de género o de carrera con los resultados obtenidos en la PHL. Es decir, los promedios de dominio de los atributos no varían ni manifiestan diferencias estadísticamente significativas para el grupo de hombres y mujeres, ni por carreras.

En consecuencia, se considera necesario implementar, de manera transversal, en la malla curricular de las carreras participantes, actividades específicas para el profesorado y el estudiantado que contribuyan al mejoramiento de los cuatro atributos evaluados en la PHL: palabra, enunciado, párrafo y texto. Para ello, es importante revisar los currículos de las diferentes carreras con el propósito de encontrar soluciones a las deficiencias en habilidades lectoras descritas.

6. Referencias bibliográficas

Bastian Valverde, M. (2012). *Relación entre comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de sexto grado de primaria de las instituciones educativas públicas del Concejo Educativo Municipal de La Molina 2011*. Recuperado de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2902>

Brizuela Rodríguez, A., Pérez Rojas, N., & Rojas Rojas, G. (2020). Validación de una prueba de comprensión lectora para estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, 44(1). Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44060092005>

Carlino, P. (2007). ¿Qué nos dicen las investigaciones internacionales sobre la escritura en la universidad? *Cuadernos de Psicopedagogía*, 4, 21-40. Recuperado de <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/psicopedagogia/article/view/505>

De la Torre, J. (2009). DINA model and parameter estimation: A didactic. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 34, 115-130.

Fernández Arteaga, M. (2013). Importancia de la comprensión lectora en el abordaje de la primera etapa de resolución de problemas matemáticos con un enfoque crítico. Recuperado de <http://funes.uniandes.edu.co/4078/1/Fern%C3%A1ndezImportanciaCemacyc2013.pdf>

George, A. C., Robitzsch, A., Kiefer, T., Groß, J., & Ünlü, A. (2016). The R Package CDM for Cognitive Diagnosis Models. *Journal of Statistical Software*, 74(2), 1-24. <https://doi.org/10.18637/jss.v074.i02>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

Herrera Soca, K., & Toledo Valencia, M. (2019). Procesos lectores de alto nivel y la resolución de problemas aritméticos en estudiantes del 5° grado de primaria de una institución educativa privada del Cercado de Lima, 2017. [Tesis de maestría, La Pontificia Universidad Católica del Perú]. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/15796>

Herrero Segado, M. (2018). Relación entre funciones ejecutivas, proceso lector y rendimiento académico en el aula de 5° grado de educación primaria. [Tesis de maestría, Universidad Internacional de

la Rioja]. Recuperado de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/7023/HERRERO%20SEGADO%2C%20MARIA%20ENCARNACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kuno Huayhua, J. (2019). Modelo transaccional de lectura para el desarrollo del modelo situacional de comprensión lectora en los estudiantes de derecho. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 11(3). Recuperado de <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/78>

López Esquivel, M. (2010). Estrategias cognitivas del aprendizaje y comprensión lectora en estudiantes de quinto grado de secundaria de una institución educativa - Callao. [Tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola, Perú]. Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1208/1/2010_Lopez_Estrategias_cognitivas_del_aprendizaje_y_comprensi%C3%B3n_lectora.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2000). *El programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve*. Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2016). *PISA 2015. Resultados clave*. Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education, PISA*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>

Ortiz Casallas, E. (2011). La escritura académica universitaria: Estado del arte. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 16(28), 17-41. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012334322011000200002&lng=en&tlng=es

Programa Estado de la Nación. (2017). *Sexto informe estado de la educación / PEN*. San José,

C.R.

Programa Estado de la Nación. (2023). *Noveno Estado de la Educación / PEN*. San José, C.R.

Reyes, S., Castillo, A., Zúñiga, A., & Llarena, R. (2009). La evaluación objetiva de la habilidad lectora en la educación media superior. CENEVAL. Recuperado de <https://bit.ly/2RH0dZw>

Rosales Molina, M., & Salvo Molina, E. (2013). Influencia de la comprensión lectora en la resolución de problemas matemáticos de contexto en estudiantes de quinto y sexto año básico de dos establecimientos municipales de la comuna de Chillán. Recuperado de http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1868/1/Rosales_Molina_Maria.pdf

Tovar-Aguirre, A. (2019). Banco de preguntas: Una estrategia para el desarrollo lectoescritor en la educación superior. *Educación y Educadores*, 22(1), 67-80. <https://doi.org/10.5294/edu.2019.22.1.4>

Villalobos Zamora, L. (2018). *Enfoques y diseños de investigación social cuantitativos, cualitativos y mixtos*. EUNED.