



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.  
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898476*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

**Año: XI      Número: 3      Artículo no.:30      Período: 1 de mayo al 31 de agosto del 2024**

**TÍTULO:** Habilidades de Lectura y Escritura en los estudiantes de Educación Superior.

**AUTORES:**

1. Dra. Cynthia Lizeth Ramos Monsivais.
2. Est. Gianelli Marisol Martínez Piedra.

**RESUMEN:** El lenguaje, como parte del sistema social, permite la comunicación y la transferencia de información y de la cultura mediante las habilidades de lectura y escritura. Este trabajo tiene por objetivo realizar un mapeo sistemático sobre estas habilidades en los estudiantes universitarios, y abordar teóricamente la importancia de la alfabetización científica y las estructuras cerebrales implicadas en las funciones ejecutivas según la neurociencia. Se realizó la búsqueda de información en la base de datos Scopus. Se encontró que las investigaciones sobre este tema comenzaron en los años 90 y que el 77% de las publicaciones son de la última década. Estados Unidos e Inglaterra lideran las investigaciones con el 34% de las publicaciones, mientras que Latinoamérica alcanza el 13%.

**PALABRAS CLAVES:** comunicación, educación, lenguaje, neurociencia, universitarios.

**TITLE:** Reading and Writing Skills of Higher Education Students.

**AUTHORS:**

1. PhD. Cynthia Lizeth Ramos Monsivais.
2. Stud. Gianelli Marisol Martínez Piedra.

**ABSTRACT:** Language, as part of the social system, allows communication and the transfer of information and culture through reading and writing skills. This work aims to carry out a systematic

mapping of these skills in university students, and theoretically address the importance of scientific literacy and the brain structures involved in executive functions according to neuroscience. The information search was carried out in the Scopus database. It was found that research on this topic began in the 90s and that 77% of the publications are from the last decade. The United States and England lead the research with 34% of the publications, while Latin America reaches 13%.

**KEY WORDS:** communication, education, language, neuroscience, university students.

## **INTRODUCCIÓN.**

A lo largo de la historia, el lenguaje ha permitido la evolución y la transformación del mundo mediante la comunicación y la interpretación de símbolos, que comparten los miembros que integran una sociedad en su intento de comprender la realidad.

Educación para entender los elementos del lenguaje es fundamental para poder transmitir emociones, sentimientos, pensamientos e ideas que permitan compartir una misión, una visión y una realidad, así como para llevar a cabo acciones que faciliten el seguimiento y el cumplimiento de metas y objetivos tanto individuales como colectivos.

El estudio del lenguaje ha sido adoptado por diversas ciencias y disciplinas como la psicología, la educación, la neurociencia, la comunicación y la lingüística, por lo que su conceptualización es amplia y diversa. Dependiendo del enfoque, su alcance va desde una función ejecutiva que se origina en la corteza cerebral, hasta su entendimiento como un sistema compuesto de símbolos, sonidos, palabras, frases y reglas que ayudan a interpretar y entender el comportamiento social.

En ese sentido, Chomsky (1957) define el lenguaje como un sistema complejo que integra reglas que permiten a las personas comunicarse a través de símbolos y sonidos. Para Skinner (1957) es un comportamiento aprendido mediante un condicionamiento y refuerzo. Por su parte Wood (2008) argumenta que es un sistema mediante el cual se puede llevar a cabo la comunicación interpersonal al facilitar la transmisión de ideas, pensamientos y emociones. Para Damasio (1992) es una capacidad

cognitiva de los seres humanos, la cual tiene origen en el cerebro y se manifiesta mediante la producción y la comprensión de palabras y frases.

Dos de los componentes esenciales del lenguaje son la escritura y la lectura, cuyo origen se remonta en la antigüedad por la necesidad de intercambiar información y de recordarla. Aunque el lenguaje oral es el dominante en la vida cotidiana del ser humano, la escritura retomó relevancia al ser útil como un medio tanto para transmitir la información como también para acceder a ella y recordarla.

De manera paralela, surgió la lectura como una manera para decodificar la información; por lo que la lectura y la escritura son habilidades que hacen posible la comunicación y la transferencia de información, además de facilitar su permanencia y el acceso a esta. Gracias a la lectura y a la escritura, podemos recordar datos y acontecimientos que podrían haber sido olvidados si solo se utilizara el lenguaje oral (Carpio, 2013).

En la actualidad, las habilidades de lectura y de escritura son consideradas como parte del sistema social. Representan un medio por el cual las personas pueden compartir y transmitir sus tradiciones, costumbres, creencias y su cultura generación a generación. También son parte fundamental de la educación en todos sus niveles al integrarse en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Facilitan el acceso al conocimiento y a la formación personal y profesional.

La lectura y la escritura también pueden contribuir al bienestar personal. Diversos autores afirman que la escritura permite organizar las ideas y clarificar la mente. Otros estudios afirman, que la escritura puede funcionar como estrategia de afrontamiento y utilizarse con fines terapéuticos para reducir los síntomas de la depresión (Ramos, 2023).

El objetivo de esta investigación es realizar un mapeo sistemático sobre las habilidades de lectura y escritura en los estudiantes de educación superior; además de abordar de manera teórica la importancia de la alfabetización científica de los estudiantes, y a nivel cognitivo, la identificación de las estructuras cerebrales implicadas en las funciones ejecutivas según la neurociencia, y cómo la tecnología puede

contribuir para transmitir las ideas mediante la palabra escrita de manera eficiente.

### **La alfabetización científica en los estudiantes.**

La alfabetización científica facilita el desarrollo de la sociedad e integra las habilidades necesarias para la formación de estudiantes productivos y creativos como la comprensión auditiva, la expresión oral y la comprensión de la información de manera analítica, crítica y reflexiva (Jasrial et al., 2022).

Alcanzar la alfabetización científica es el propósito de la educación científica, la cual se puede adquirir mediante diversos medios. Pongsophon (2007) afirma, que uno de estos medios es la lectura. Mientras que Resendes (2015) añade, que la participación en proyectos que requieren la elaboración de investigaciones contribuyen al desarrollo de habilidades que abonan a este propósito.

Guzmán-Simón y García-Jiménez (2017) aseguran, que la práctica de la lectura y de la escritura hace una diferencia en la alfabetización científica, entre los estudiantes que tienen estos hábitos de los que no los tienen. En estudiantes de educación superior, Resendes (2015) afirma, que la participación en tareas y actividades que requieren la búsqueda y consulta de información en bases de datos científicas, son una manera de adquirir y de mejorar estas habilidades.

### **Habilidades básicas del lenguaje.**

De acuerdo con Smith et al. (2022), existen cuatro habilidades lingüísticas y académicas que son necesarias para que las personas puedan participar de manera eficaz en el ámbito social. Estas habilidades son la lectura, la escritura, la comprensión auditiva y la expresión oral. En la actualidad, estas habilidades son valoradas en el ámbito educativo de nivel superior (Smith et al., 2022); por otro lado, en el Panel Nacional de Lectura se consideran como componentes críticos de la lectura hábil a la fluidez, el vocabulario y la comprensión lectora (McGill-Franzen & Zeig, 2015).

Según Afkhaminia et al. (2018), para que los estudiantes demuestren habilidades que les permitan desarrollarse de manera adecuada, es necesario que desde etapas tempranas del desarrollo, se utilicen

estrategias didácticas de aprendizaje; o bien, estimular la participación en talleres que encaminen a los niños y jóvenes hacia el desarrollo de habilidades de lectura y escritura.

Algunos de los retos a los que se enfrentan los universitarios en su primer semestre escolar son la falta de comprensión en la lectura, debido a la escasez de palabras en su vocabulario y la falta de interés hacia la lectura (Pessoa et al., 2014); por lo que McGill-Franzen et al. (2015) enfatizan en la necesidad de realizar intervenciones que mejoren la enseñanza de la lectura, destacando la importancia de motivar y de estimular el deseo por leer, debido a que los investigadores de la lectura afirman, que sin motivación ni deseo por leer es muy poco probable desarrollar la resistencia y el hábito de la lectura (McGill-Franzen & Zeig, 2015).

Considerando lo anterior, Clarence et al. (2014) afirman, que el enfoque de enseñanza puede generar cambios significativos en el resultado de formación de los estudiantes. Aseguran que para que un estudiante, con el paso del tiempo tenga la oportunidad de transformarse en un gran escritor, lector y pensador creativo y activo, es fundamental que se utilicen enfoques creativos y sostenibles (Clarence et. al., 2014).

### **¿Cuáles son las contribuciones de la neurociencia en las habilidades de lectura y escritura?**

La neurociencia es una de las ciencias que permite comprender la relación que existe entre las estructuras cerebrales y las funciones ejecutivas. En particular, la neurociencia cognitiva investiga la manera en la que el cerebro implementa y organiza facultades como la percepción, el aprendizaje, la memoria, la resolución de problemas, la planeación, la toma de decisiones, la inhibición de respuestas, las reacciones inapropiadas, y la flexibilidad mental (Gazzaniga et al., 2018).

Algunas de las estructuras involucradas con las funciones ejecutivas y con el lenguaje son las siguientes: el área de Broca, encargada de la producción del lenguaje escrito (Broca, 1861); el área de Wernicke, relacionada con la comprensión del lenguaje escrito (Wernicke, 1874); Áreas 44 y 45 de Brodmann relacionadas a la corteza frontal, vinculada al lenguaje (Brodmann, 1909); El cuerpo calloso,

que conecta y hace posible la conexión entre los dos hemisferios cerebrales y la comunicación del lenguaje (Sperry, 1968), y el área de Geschwind, que también estimula las conexiones y la comunicación entre las áreas del lenguaje (Geschwind, 1970).

Los hallazgos de la neurociencia se pueden aplicar en la vida diaria tanto en el ámbito personal como en el profesional, debido a que permite comprender el comportamiento humano desde el autoconocimiento, las relaciones interpersonales, la creatividad, la productividad, el trabajo en equipo y en la toma de decisiones (Ramos, 2022). Aunque el estudio de la neurociencia en la actualidad es muy popular, su origen se remonta al siglo XVII con el filósofo francés René Descartes.

Descartes fue uno de los pioneros de la neurociencia al intentar resolver una de las preguntas filosóficas, que aún en la actualidad sigue vigente: ¿Cómo explicar la relación mente-cuerpo? Ahora conocida como la relación mente-cerebro. Más tarde, en el siglo XIX, los movimientos de la fisiognomía y la frenología marcaron la relevancia del estudio del cerebro (Ramos, 2022).

Finalmente, en el siglo XX, con el descubrimiento de las neuronas por parte de Santiago Ramón y Cajal, se dieron pasos agigantados en los hallazgos de la comprensión del sistema nervioso y del cerebro; que hoy en día permiten que sea cada vez más sencillo y más accesible el conocimiento y el entendimiento del cerebro y de la relación de sus estructuras con diversas funciones ejecutivas. La neurociencia abre la puerta al entendimiento anatómico y funcional del cerebro, del sistema nervioso, y cómo se manifiesta en el cuerpo a través de reacciones, emociones, sentimientos, actitudes y comportamientos.

### **La tecnología y la alfabetización científica.**

Algunas de las competencias que permite la tecnología desarrollar en el ámbito de la alfabetización científica se relacionan con el uso y el acceso a las diferentes bases de datos científicas en línea, el diseño digital de contenido y de materiales didácticos. También facilita la edición del contenido, la manera de publicar las obras en la web y a utilizar diversos dispositivos para automatizar el proceso

de redacción (Gutiérrez-Ángel et al., 2022).

Para Jetton (2009), la implementación del proyecto Book Buddy permitió crear una comunidad de aprendizaje virtual, mediante la cual se descubrió que la integración de la tecnología en la práctica de la lectura y escritura puede favorecer a los estudiantes en la manera de comunicar sus ideas y la elaboración de párrafos de texto.

Por otro lado, la tecnología puede ayudar al desarrollo de habilidades del lenguaje en estudiantes con dislexia. Hiscox et al. (2014) aseguran, que personas que padecen dislexia presentan un claro deterioro en algunas funciones ejecutivas como la memoria de trabajo, motivo por el cual se probó un software para corregir la ortografía de manera automática y detectar si este reduce la demanda de la memoria de trabajo. Se encontró, que efectivamente el uso del software mejora el procesamiento y la comprensión del contenido de las transcripciones en los estudiantes de educación superior (Hiscox et al., 2014).

El uso constante de la herramienta de autocorrección permite a los estudiantes con dislexia, tener una mayor confianza para realizar trabajos escritos; además de mejorar su rendimiento académico e incrementar su autoestima.

## **DESARROLLO.**

Se realizó una investigación documental de alcance exploratorio para la elaboración de un mapeo sistemático sobre las habilidades de lectura y escritura en los estudiantes de nivel superior. De manera inicial, se definieron cuatro preguntas de investigación: 1. ¿Cuántas publicaciones se realizan por año? 2. ¿En qué idioma se publican? 3. ¿Qué tipo de documentos se publican? y 4. ¿En qué países se investiga sobre las habilidades de lectura y escritura de los estudiantes de educación superior?

Para realizar la búsqueda de información, se utilizó la base de datos Scopus, a la cual se accedió mediante una cuenta institucional de la Universidad Tecnológica de Bolívar en Colombia. Como palabras clave se utilizaron: estudiantes universitarios, educación superior, literatura, lectura y escritura en idioma inglés.

La cadena de búsqueda arrojó un total de 94 publicaciones al 27 de junio del 2023. Como criterios de inclusión se consideraron todos los tipos de publicación proporcionados por la base de datos, entre los cuales se incluyen artículos, capítulos de libro, ponencias y revisiones. Sobre los idiomas, se consideraron todas las publicaciones en español, inglés, portugués, ruso y sueco.

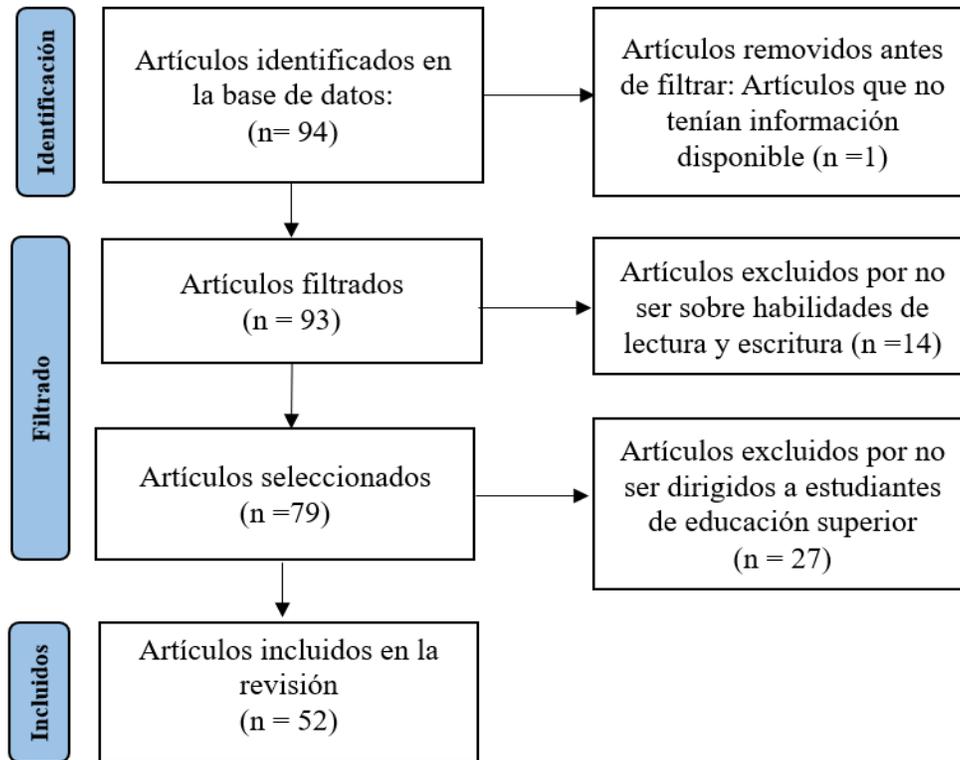
Se extrajo la información de las publicaciones para su análisis en un documento de Microsoft Excel. Una de estas no contaba con la información disponible por lo que se omitió del análisis. También se excluyeron 14 publicaciones por no abordar el tema de las habilidades de lectura y escritura.

Las publicaciones que se excluyeron abordaban temas relacionados a la construcción de aprendizajes significativos, del proceso de desarrollo de tutoriales en línea, como convertir a los futuros maestros en practicantes reflexivos, la evaluación regular de la producción científica, la estimulación de las habilidades fonológicas, y la comprensión del sistema alfabético.

También se excluyeron los trabajos, cuyo objeto de estudio era el método silábico, los mundos virtuales, y su uso en la formación de futuros profesores de lengua materna. Las investigaciones en torno al cambio de paradigmas en la educación, herramientas de presentación visual actuales, las experiencias de aprendizaje electrónico multimedia, la práctica y el enfoque analógico, el proceso de enculturación sin asistencia y sobre las prácticas educativas de ingeniería, también se excluyeron del análisis.

De la misma manera, se excluyeron 27 investigaciones por no estar dirigidas a estudiantes de educación superior; de estas, dieciséis no especifican el público objetivo, tres son enfocadas a docentes, cuatro a estudiantes de secundaria y preparatoria, dos a niños de primaria, uno enfocado en adultos jóvenes con síndrome de Down y otro es dirigido a la clase trabajadora. En total se analizaron 52 publicaciones, tal como se muestra en la figura 1.

Figura 1. Identificación y selección de publicaciones de la base de datos Scopus.



Fuente: Elaboración propia en base al diagrama elaborado por Page et al. (2021).

## Resultados y discusión.

A continuación, se contestan las preguntas de investigación en relación con las habilidades de lectura y escritura en los estudiantes de educación superior.

### 1. *¿Cuántas publicaciones se realizan por año?*

Como se puede observar en la tabla 1, el estudio sobre las habilidades en escritura comenzó en el año 1992; no obstante, fue hasta el 2013 en donde la publicación en torno a este tema aumentó y fue más constante. El 77% de las publicaciones relacionadas a las habilidades de lectura y escritura se han elaborado en la última década. El año en el que se han publicado más investigaciones sobre este tema, hasta ahora, es el año 2022 con siete documentos.

Tabla 1. Publicaciones sobre habilidades en escritura de los estudiantes de educación superior por año.

Año	Publicaciones
2023	2
2022	7
2021	3
2020	5
2019	3
2018	5
2017	2
2016	2
2015	5
2014	3
2013	3
2011	3
2010	1
2009	2
2008	1
2007	1
2006	2
2001	1
1992	1
Total	52

Fuente. Elaboración propia.

**2. ¿En qué idioma se publican dichas investigaciones?**

De los 52 documentos, 46 (88.46%) son publicados en idioma inglés, tres (5.77%) en español, uno en portugués (1.92%), uno en ruso (1.92%) y uno en sueco (1.92%).

### 3. *¿Qué tipo de documentos se publican sobre habilidades de lectura y escritura en los universitarios?*

Se identificaron cuatro tipos de documentos: artículos, capítulos de libro, ponencias y revisiones. En la tabla 2 se muestra la cantidad de publicaciones por tipo.

Tabla 2. Tipo de publicaciones sobre habilidades en lectura y escritura de los universitarios

Tipo	Publicaciones
Artículos	43
Capítulos de libro	5
Ponencias	2
Revisiones	2
Total	52

Fuente. Elaboración propia.

Como se puede observar, en la figura 2 el tipo de documento que más se publica en torno a las habilidades de lectura y de escritura son artículos con el 83%. Después le siguen los capítulos de libro con el 9%, y finalmente, las ponencias y las revisiones con un 4% cada tipo.

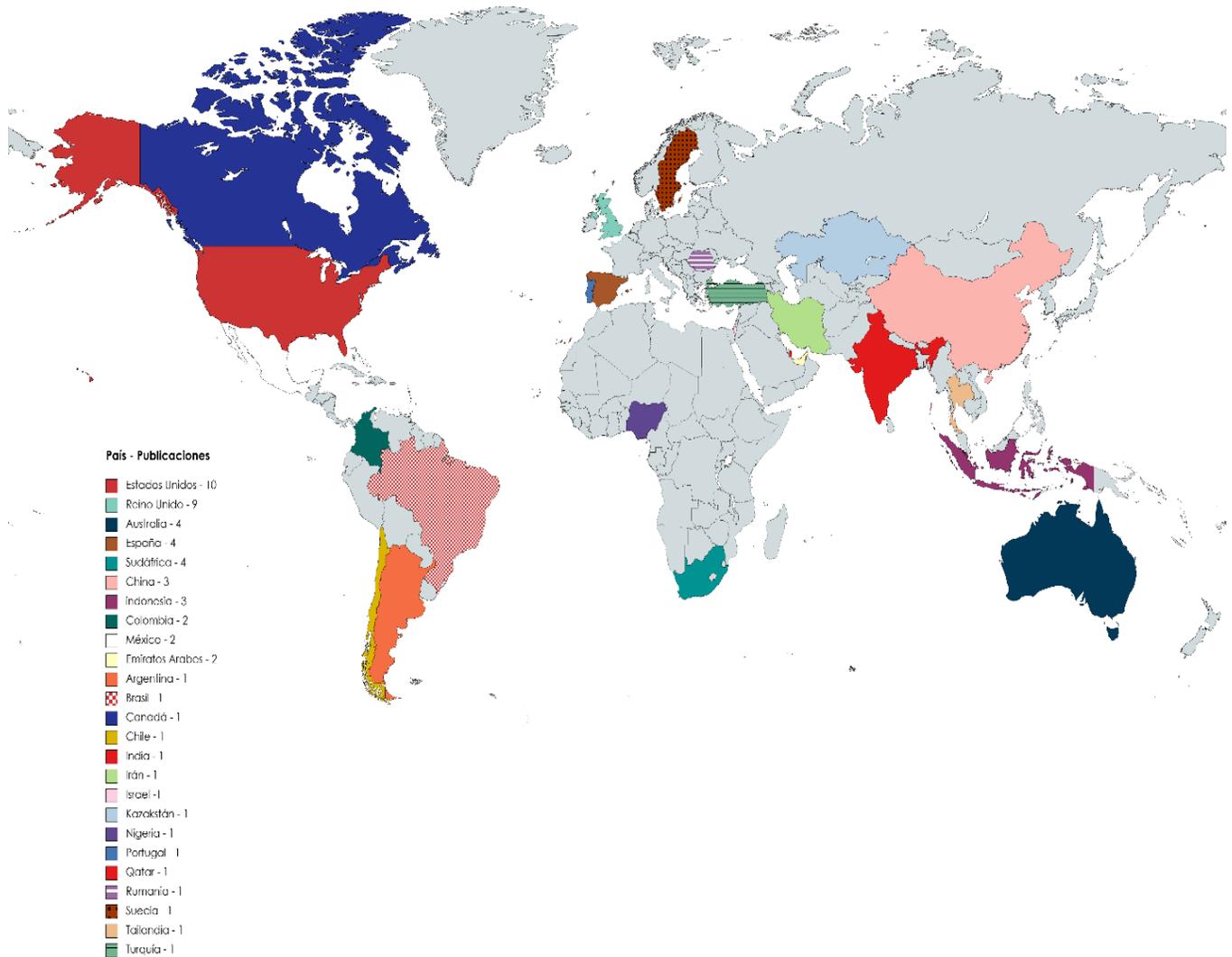
### 4. *¿En qué países se publica más sobre habilidades en escritura de los estudiantes de educación superior?*

En la Figura 2 se muestra un mapa, en donde se puede observar a los países en donde se han realizado publicaciones sobre las habilidades de lectura y escritura de los estudiantes de educación superior.

Al analizar los resultados de la tabla 1 sobre la cantidad de investigaciones publicadas por año y al observar el mapa de la figura 2, podemos argumentar, que a pesar de no encontrarse un amplio volumen de investigaciones relacionadas a las habilidades de lectura y escritura, su estudio se extiende a 25 países y a los cinco continentes, destacándose el papel de los Estados Unidos y de Reino Unido al liderar la cantidad de publicaciones realizadas en dichos países. Estados Unidos ha publicado el 19.23% de todas las investigaciones, mientras que Reino Unido alcanza el 15.38%. Los países de Latinoamérica

que han publicado sobre las habilidades de lectura y de escritura son México, Colombia, Chile, Brasil y Argentina. Como conjunto, Latinoamérica representa el 13.46% de las investigaciones publicadas.

Figura 2. Localización geográfica de países donde se investiga sobre habilidades de lectura y escritura de los estudiantes de educación superior.



Created with mapchart.net

Fuente: Elaboración propia en la aplicación de Mapchart (Mapchart, 2023).

## CONCLUSIONES.

Se encontró que el estudio sobre las habilidades del lenguaje como la lectura y la escritura se ha llevado a cabo en 25 países y en los cinco continentes. Las publicaciones en torno a este tema comenzaron en

la década de los años 90, y aunque su estudio inició hace más de tres décadas, se considera que las investigaciones encontradas son pocas.

Por otro lado, los dos países donde se llevan a cabo más investigaciones en torno a las habilidades de lectura y escritura son Estados Unidos y Reino Unido. Las publicaciones combinadas de estos dos países representan el 34% de todas las publicaciones realizadas desde su inicio en el año 1992 a la fecha, mientras que los países de Latinoamérica como conjunto participan en el 13.46% de las investigaciones.

Otro punto a considerar es que aunque son cinco los idiomas en los que se han publicado las investigaciones: inglés, español, portugués, ruso y sueco, el 88.46% son elaboradas en inglés.

Entre las actividades que pueden incentivar a crear el hábito de la lectura se encuentra la participación en los clubes de lectura. En donde se promueve el diálogo y la discusión después de leer un libro o un capítulo del libro seleccionado. También puede ayudar el leer en voz alta, establecer rutinas y horarios destinados para leer y facilitar el acceso a libros, historietas, cómics y cuentos de diversos temas que puedan ser de interés para los estudiantes.

Para estimular la escritura, puede ayudar el llevar un diario donde se escriba a mano. También se puede llevar un diario electrónico mediante un documento en word; de igual manera, puede ayudar el establecer metas de escritura, inscribirse en retos o concursos que estimulen la escritura y el hábito de la lectura que permiten facilitar el plasmar las ideas mediante la palabra escrita al incrementar el vocabulario.

En ese sentido, las habilidades de lectura y de escritura pueden ayudar en la formación personal y a mejorar las relaciones interpersonales, pues las personas con un vocabulario amplio tienden a ser percibidas como más respetuosas al momento de comunicarse, y en general, al relacionarse en su entorno social; lo que también se vincula con un mayor nivel cultural.

Por último, para que todas las habilidades ya mencionadas se adquieran de una manera más sencilla,

se recomienda el uso de estrategias de aprendizaje que estimulen la motivación y el interés desde temprana edad. La motivación, el deseo y el interés por la lectura y la escritura son fundamentales para la creación de hábitos positivos para su formación personal, profesional y para la vida.

Aunque estas habilidades se pueden mejorar y desarrollar en una etapa adulta, es fundamental que desde la infancia, se necesite inculcar a los niños el interés por leer y por escribir sus ideas, pensamientos, sentimientos y emociones; ya que de otra manera, estos hábitos pueden llegar a ser más complicados de adquirir en la etapa adulta.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Afkhaminia, F., Siamian, H., Behnampour, N., Moghimi, A., Karimpour, S. (2018). Study of student success indicators based on the viewpoints of the students of Mazandaran University of Medical Sciences. *Acta Informatica Medica*, 26(3), 175-179. DOI 10.5455/aim.2018.26.175-179.
2. Broca, P. (1861). Perte de la parole, ramollissement chronique et destruction partielle du lobe antérieur gauche du cerveau. *Bulletin de la Société Anatomique*, 6(2), 330-357.
3. Brodmann, K. (1909). *Vergleichende Lokalisationslehre der Großhirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund des Zellenbaues*. Barth.
4. Carpio, M. (2013). Escritura y lectura: hecho social, no natural. *Actualidades Investigativas en Educación*, 13(3), 369-391.
5. Chomsky, N. (1957). *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton.
6. Clarence, S., Albertus, L., Mwambene, L. (2014). Building an evolving method and materials for teaching legal writing in large classes. *Higher Education*, 67(6), 839-851. <https://doi.org/10.1007/s10734-013-9707-8>
7. Damasio, A. (1992). Aphasia. *New England Journal of Medicine*, 326(8), 531-539.
8. Gazzaniga, M., Ivry, R. & Mangun, G. (2018). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind*. W. W. Norton & Company.

9. Geschwind, N. (1970). The organization of language and the brain. *Science*, 170(3961), 940-944. DOI: 10.1126/science.170.3961.940
10. Gutiérrez-Ángel, N., Sánchez-García, J.-N., Mercader-Rubio, I., García-Martín, J., Brito-Costa, S. (2022). Digital literacy in the university setting: A literature review of empirical studies between 2010 and 2021. *Frontiers in Psychology*, 13, 127-156. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.896800>
11. Guzmán-Simón F., García-Jiménez E. (2017). Academic literacy of future teachers. A comparative study on several Spanish universities; [La alfabetización académica de los futuros maestros. Un estudio comparativo en varias universidades españolas]. *Revista de Investigación Educativa*, 35(2), 317-335. <https://doi.org/10.6018/rie.35.2.246011>
12. Hiscox, L., Leonavičiute, E., Humby, T. (2014). The effects of automatic spelling correction software on understanding and comprehension in compensated dyslexia: Improved recall following dictation. *Dyslexia*, 20(3), 208-224. <https://doi.org/10.1002/dys.1480>
13. Jasrial., Sulastri., Kristiawan, M., Saputra, A. (2022). Development of E-book Teaching Materials in Improving Student Literacy. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 22 (1), 62-77. DOI 10.12738/jestp.2022.1.0006
14. Jetton, T. (2009). Computer-mediated discussions within a virtual learning community of high school and university students. *Handbook of Research on New Media Literacy at the K-12 Level: Issues and Challenges*, 2, 633-653. DOI 10.4018/978-1-60566-120-9.ch040
15. Mapchart. (2023). Create your own custom map. <https://www.mapchart.net/world.html>
16. McGill-Franzen A. & Zeig, J. (2015). Drawing to learn: visual support for developing reading, writing, and concepts for children at risk. *Handbook of Research on Teaching Literacy Through the Communicative and Visual Arts: Volume II*. Taylor and Francis
17. Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71).

<https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

18. Pessoa, S., Miller, R.T., Kaufer, D. (2014). Students' challenges and development in the transition to academic writing at an English-medium university in Qatar. *IRAL - International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 52(2), 127-156. <https://doi.org/10.1515/iral-2014-0006>
19. Pongsophon, P. (2007). Reading-to-learn science: The perspective of Thai science student teachers. *Kasetsart Journal - Social Sciences*, 28(3), 351-356.
20. Ramos, C. (2022). Inteligencia de la pasión: Una perspectiva del comportamiento humano a través de la neurociencia. *Fontamara*. <https://doi.org/10.29059/LUAT.307>
21. Ramos, C. (2023). La escritura como terapia de liberación emocional para reducir síntomas de la depresión. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(3), 1-17. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v10i3.3588>
22. Resendes, K. (2015). Using HeLa cell stress response to introduce first year students to the scientific method, laboratory techniques, primary literature, and scientific writing. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 43(2), 110-120. <https://doi.org/10.1002/bmb.20852>
23. Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. Copley Publishing Group.
24. Smith, A., Rubio-Rico, L., McClelland, G.T., Monserrate-Gómez, S., Font-Jiménez, I., de Molina-Fernández, I. (2022). Co-designing and piloting an Integrated Digital Literacy and Language Toolkit for vulnerable migrant students in higher education. *Education and Information Technologies*, 27(5), 6847-6867. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10845-0>
25. Sperry, R. (1968). Hemisphere disconnection and unity in conscious awareness. *American Psychologist*, 23(10), 723-733. <https://doi.org/10.1037/h0026839>
26. Wernicke, C. (1874). *Der Aphasische Symptomencomplex: Eine psychologische Studie auf anatomischer Basis*. Breslau: Max Cohn & Weigert.

27. Wood, J. T. (2008). *Communication Mosaics: An Introduction to the Field of Communication*. Cengage Learning.

#### **DATOS DE LOS AUTORES.**

1. **Cynthia Lizeth Ramos Monsivais.** Doctorado en Ciencias de la Educación, Docente y Coordinadora de la Licenciatura en Administración de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Correo electrónico: [cynthia.ramos@docentes.uat.edu.mx](mailto:cynthia.ramos@docentes.uat.edu.mx)
2. **Gianelli Marisol Martínez Piedra.** Universidad Autónoma de Tamaulipas, Estudiante de noveno semestre de la Licenciatura en Administración, México. Correo electrónico: [a2193410127@alumnos.uat.edu.mx](mailto:a2193410127@alumnos.uat.edu.mx)

**RECIBIDO:** 10 de enero del 2024.

**APROBADO:** 19 de febrero del 2024.