



*Aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en problemas de dislexia de estudiantes de básica elemental*

*Collaborative learning as a teaching strategy for dyslexia problems in elementary school students*

*A aprendizagem colaborativa como estratégia de ensino em problemas de dislexia de alunos do ensino básico*

María Elena Dután-Huillcatanda <sup>I</sup>  
[malenita005@gmail.com](mailto:malenita005@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0005-9423-3351>

Paola Cecilia Pinos-Coronel <sup>II</sup>  
[paola.pinos@ucacue.edu.ec](mailto:paola.pinos@ucacue.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-4770-9116>

Inés Johana Quito-Veleccla <sup>III</sup>  
[quitoinesyomira@gmail.com](mailto:quitoinesyomira@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0004-9052-2730>

Jenny Katherine Vizueta-Jimbo <sup>IV</sup>  
[vizuetakathy23@gmail.com](mailto:vizuetakathy23@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0005-0089-4328>

**Correspondencia:** [malenita005@gmail.com](mailto:malenita005@gmail.com)

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 12 de junio de 2024 \* **Aceptado:** 09 de julio de 2024 \* **Publicado:** 28 de agosto de 2024

- I. Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Ecuador.
- II. Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Ecuador.
- III. Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Ecuador.
- IV. Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Ecuador.

## Resumen

El aprendizaje colaborativo es una estrategia didáctica que promueve el trabajo en equipo, la colaboración y la cooperación entre los estudiantes. Esta estrategia puede ser utilizada para abordar los problemas de dislexia. El objetivo de esta investigación es conocer el aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en problemas de dislexia de estudiantes de básica elemental. La metodología aplicada se basó en la revisión sistemática bibliográfica de las bases digitales que cuenta la Universidad Católica de Cuenca: Scopus, Web of Science, Proquest, Scielo, Redalyc y ERIC. Para el análisis de los artículos seleccionados se aplicó el método [PRISMA]. Se emplearon las palabras clave -dislexia-, -aprendizaje colaborativo-, -dificultad en el aprendizaje-, -deficiencia mental- y -estudiante lento-, de los Tesoros de la [UNESCO]. Los artículos revisados de revistas académicas indexadas, publicados en el periodo 2017-2022, investigaciones de áreas como: Psicología, Educación, Pediatría y Neurología; muestra poblacional con adolescentes y niños; los estudios contaban con los enfoques cuantitativos, cualitativos y correlacionales, las publicaciones en el idioma inglés, portugués y español. Se utilizó la herramienta RAYYAN, para la inclusión y exclusión de los artículos para el desarrollo de la investigación. En conclusión, la implementación del aprendizaje colaborativo ha demostrado ser efectiva para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes con dislexia; pues, según las investigaciones recientes apoya en los problemas en estos problemas y se trabaja un componente fuerte como es la solidaridad y el apoyo entre los compañeros.

**Palabras clave:** dificultad de aprendizaje; lectura escritura; aprendizaje lento.

## Abstract

Collaborative learning is a teaching strategy that promotes teamwork, collaboration and cooperation among students. This strategy can be used to address dyslexia problems. The objective of this research is to know collaborative learning as a teaching strategy in dyslexia problems of elementary school students. The methodology applied was based on the systematic bibliographic review of the digital databases that the Catholic University of Cuenca has: Scopus, Web of Science, Proquest, Scielo, Redalyc and ERIC. For the analysis of the selected articles, the [PRISMA] method was applied. The keywords -dyslexia-, -collaborative learning-, -learning difficulty-, -mental deficiency- and -slow student- were used, from the [UNESCO] Thesauri. The reviewed

articles from indexed academic journals, published in the period 2017-2022, research in areas such as: Psychology, Education, Pediatrics and Neurology; Population sample with adolescents and children; the studies had quantitative, qualitative and correlational approaches, publications in English, Portuguese and Spanish. The RAYYAN tool was used for the inclusion and exclusion of articles for the development of the research. In conclusion, the implementation of collaborative learning has proven to be effective in improving the academic performance of students with dyslexia; since, according to recent research, it supports the problems in these problems and works on a strong component such as solidarity and support among peers.

**Keywords:** learning difficulty; reading writing; slow learning.

### **Resumo**

A aprendizagem colaborativa é uma estratégia de ensino que promove o trabalho em equipa, a colaboração e a cooperação entre os alunos. Esta estratégia pode ser utilizada para resolver problemas de dislexia. O objetivo desta investigação é compreender a aprendizagem colaborativa como estratégia de ensino em problemas de dislexia de alunos do ensino básico. A metodologia aplicada baseou-se na revisão bibliográfica sistemática das bases de dados digitais que a Universidade Católica de Cuenca possui: Scopus, Web of Science, Proquest, Scielo, Redalyc e ERIC. Para a análise dos artigos selecionados foi aplicado o método [PRISMA]. Foram utilizadas as palavras-chave -dislexia-, -aprendizagem colaborativa-, -dificuldade de aprendizagem-, -deficiência mental- e -aluno lento-, dos Tesouros [UNESCO]. Os artigos revistos de revistas académicas indexadas, publicados no período 2017-2022, investigam em áreas como: Psicologia, Educação, Pediatria e Neurologia; amostra populacional com adolescentes e crianças; Os estudos tiveram abordagens quantitativa, qualitativa e correlacional, publicações em inglês, português e espanhol. Utilizou-se a ferramenta RAYYAN para a inclusão e exclusão de artigos para o desenvolvimento da investigação. Concluindo, a implementação da aprendizagem colaborativa revelou-se eficaz na melhoria do desempenho académico dos alunos com dislexia; Pois bem, de acordo com pesquisas recentes, apoia estes problemas e trabalha numa componente forte como a solidariedade e o apoio entre colegas.

**Palavras-chave:** dificuldade de aprendizagem; ler escrever; aprendizagem lenta.

## Introducción

La educación inclusiva es un enfoque que busca garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o discapacidades, tengan igualdad de oportunidades para aprender y desarrollarse. En este contexto el aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en problemas de dislexia se presenta como una herramienta valiosa para promover el éxito académico y social de los mismos con diversidad funcional.

A nivel mundial, la dislexia es conocido como un trastorno del aprendizaje que afecta aproximadamente el 10% de la población. Este trastorno se caracteriza por problemas en el reconocimiento de palabras, la fluidez lectora y la decodificación. Los estudiantes con dislexia pueden experimentar conflictos en el aprendizaje escolar, lo que puede afectar su autoestima y su rendimiento académico. Por ello, es importante que los docentes implementen metodologías específicas que les permitan a estos educandos alcanzar su máximo potencial. El aprendizaje colaborativo es una estrategia didáctica que promueve el trabajo en equipo y la interacción entre los escolares. (Villacis y López, 2018).

Continuando, con la investigación en América Latina, se asume que la dislexia como trastorno del aprendizaje, según Navarrete et al. (2022):

Que representa un desafío significativo para los estudiantes en su proceso de adquisición de habilidades de lectura. La investigación actual apunta hacia la idea de que los disléxicos podrían experimentar un retraso en el desarrollo y la maduración de funciones neuropsicológicas fundamentales para la lectura. Este retraso o deterioro en el desarrollo podría ser el factor determinante que limita su capacidad para asociar sonidos con las letras correspondientes y comprender el material escrito. La implementación del aprendizaje colaborativo adaptados específicamente para abordar las necesidades de los estudiantes puede fomentar su inclusión efectiva en el entorno escolar (p.4).

En Ecuador, es común encontrar las dificultades de aprendizaje en los estudiantes de edad escolar. Como sostiene Mariussi y Santos (2023), las dificultades que se han observado abarcan varios aspectos, como la confusión entre letras y palabras de sonido similar, un bajo desempeño académico, la inversión de sonidos en palabras, obstáculos en la lectura y escritura, dificultades para identificar y unir los sonidos para formar palabras, problemas para aprender canciones, falta de fluidez y precisión al leer, así como dificultades para comprender y retener la información, incluyendo dificultades en la comprensión del significado, entre otros desafíos.

Particularmente en investigaciones realizadas en la ciudad de Azogues, este trastorno se asocia por lo general con problemas para aprender a leer y afecta la capacidad del escolar para reconocer y usar los sonidos del lenguaje [fonemas]. Los estudiantes con dislexia tienen dificultades para descifrar palabras nuevas o dividirlos en partes manejables [sílabas], que luego puedan pronunciar. Esto causa conflicto con la lectoescritura y la ortografía. Aunque los educandos con dislexia no tienen diferencias en educación y recursos socioculturales en comparación con los infantes con desarrollo típico, sus habilidades de lectura están por debajo de los niveles esperados para su edad. (Valenzuela, 2018).

El aprendizaje colaborativo es una estrategia didáctica que promueve el trabajo en equipo, la colaboración y la cooperación entre los estudiantes. Esta estrategia puede ser utilizada para abordar los problemas de dislexia de diversas maneras. Por ejemplo, los estudiantes pueden trabajar juntos para realizar actividades de comprensión lectora, escritura creativa o resolución de problemas.

Es evidente, entonces que el aprendizaje colaborativo se fundamenta en teorías pedagógicas que destacan la construcción social del conocimiento. En el caso de estudiantes con dislexia, esta estrategia se alinea con la idea de que el aprendizaje es un proceso social y que la interacción con compañeros puede propiciar un ambiente en el cual las dificultades individuales se superen mediante la ayuda mutua. Teorías como la Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky respaldan la importancia de la interacción social en el aprendizaje, lo que puede ser especialmente beneficioso para estudiantes con necesidades educativas especiales, como los que presentan la dislexia.

Con esta metodología se espera apoyar los problemas de dislexia; puesto que, ofrece la posibilidad de adaptar el proceso de enseñanza a las necesidades específicas de cada estudiante. Al trabajar en grupos, se pueden implementar estrategias diferenciadas que se ajusten a los distintos estilos de aprendizaje y ritmos individuales. Además, el trabajo conjunto fomenta la empatía y el apoyo entre los estudiantes, generando un ambiente inclusivo que disminuye posibles estigmatizaciones y promueve la aceptación de la diversidad.

Desde estos aportes, se espera que el aprendizaje colaborativo contribuya a mejorar las habilidades académicas y sociales de los estudiantes con dislexia en básica elemental. Un componente fuerte dentro del proceso de aprendizaje colaborativo es facilitar la interacción entre pares, se busca fortalecer la comprensión lectora, la expresión oral y escrita; así como, el desarrollo de estrategias compensatorias para superar las dificultades asociadas a la dislexia. Es importante resaltar, que los

estudiantes puedan adquirir habilidades socioemocionales, como la colaboración, la tolerancia y el respeto hacia las diferencias.

La implementación del aprendizaje colaborativo en el contexto educativo y como estrategia para contrarrestar la dislexia es oportuna y esto va a depender de la formación del docente que este capacitado en la aplicación de metodologías inclusivas. La creación de grupos heterogéneos donde se integren estudiantes con distintas habilidades y fortalezas, permite que se beneficien mutuamente; la utilización de recursos y materiales adaptados, así como la flexibilidad en la evaluación, son aspectos factibles de incorporar para garantizar la participación activa y el progreso de cada estudiante.

Finalmente, desde el enfoque epistemológico la investigación se basa en el aprendizaje colaborativo, como una de las metodologías activas, se fundamenta epistemológicamente en las teorías de María Montessori, quién asume que el centro del aprendizaje es el niño. Esta perspectiva asume que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe fluir de acuerdo a la creatividad del niño, con el objetivo de cultivar el pensamiento crítico, creativo y reflexivo.

Es prioritario el desarrollo de la capacidad para analizar problemas y encontrar soluciones en el contexto. También podemos vincular esta metodología con la pedagogía de Paulo Freire, quien aboga por la libertad del estudiante en el proceso de aprendizaje, fomentando la contribución constante de los estudiantes desde sus experiencias. Por último, Miguel de Zubiría abraza la pedagogía dialogal, donde el aprendizaje colaborativo facilita un desarrollo integral que conduce a la adquisición de un conocimiento significativo. (Haro, y Cárdenas, 2023).

La evolución histórica en el estudio de la dislexia refleja la influencia de las perspectivas epistemológicas dominantes en diferentes épocas. Inicialmente, se abordó desde una perspectiva médica basada en evidencia, en consonancia con el Positivismo de finales del siglo XIX y principios del XX, que favorecía la legitimación del conocimiento a través de evidencia objetiva. A lo largo del siglo XX, la atención se desplazó hacia una perspectiva más cognitiva y educativa, reflejando el cambio de pensamiento de la época hacia la diversidad de las ciencias humanas.

Hacia finales del siglo XX, hubo un retorno a las bases biológicas de la dislexia desde una perspectiva neurocientífica, impulsada por los avances en las tecnologías de estudio cerebral. Este enfoque, sin embargo, se ha desarrollado en diálogo estrecho con otras disciplinas, incluyendo las ciencias humanas. Esta construcción epistemológica persiste en la actualidad y ha dado lugar al surgimiento de especialidades como la neuropsicología, la neuroeducación y la neurodiversidad.

Estas disciplinas ofrecen un marco integral para el estudio continuo de la dislexia, destacando la importancia de considerar aspectos biológicos, cognitivos y educativos en su comprensión (Valdez y Balderrama, 2013).

### **Estado de arte**

En la Universidad Nacional de Chimborazo, la investigación que realizaron con respecto al aprendizaje colaborativo, el autor. EL autor Parraga (2021), manifiesta que la finalidad de este estudio, fue mostrar la necesidad de considerar a la música como un apoyo motivador para tratar los problemas de dislexia. Este trabajo investigativo tuvo un enfoque cualitativo, desde la técnica de la observación y la problemática del mundo real.

Desde estos hechos, todo el procedimiento en la investigación se establece que la estrategia de trabajar con la música beneficia en el desarrollo del lenguaje en niños que por su problema necesitan aprender a través de ruidos, sonidos y aprende, n mediante sonidos y reproducciones, por lo tanto, los docentes deben incluir a la música para fortalecer su proceso de enseñanza; en este caso, con estudiantes que presentar dislexia.

En la investigación realizada en la Universidad Nacional de Educación [UNAE], presenta un estudio relacionado con dislexia y cómo repercute en la destreza de la escritura de los estudiantes del décimo año de la Escuela de Educación Básica -Remigio Crespo Toral- del autor Valenzuela (2018), quien en su investigación la finalidad fue comprobar cuáles son las conocimientos y dogmas de los estudiantes, en donde se identifica trances que tienen al momento de expresar sus ideas ya sea de forma oral o escrito. El enfoque fue cualitativo para poder describir las cualidades mediante la observación. debido que el propósito fue la representación de las cualidades a través de un escenario observable.

Desde las consideraciones anteriores, en la Universidad Central del Ecuador, se hizo el estudio investigativo de la dislexia tanto en la lectura como en la escritura, en estudiantes del quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa -Santa María Eufrasia-, de Quito. Pérez (2018), menciona que, fue interesante realizar esta investigación, porque se quería conocer cuáles son los factores que casusa este problema de dislexia en los estudiantes.

Seguidamente, en otra investigación, se aplicó el enfoque cuali-cuantitativo; en este caso, la particularidad, fue socioeducativa; es decir, que la comunidad educativa quiere intervenir y conocer los problemas de la dislexia en la lectoescritura. Luego de hacer todo el proceso se obtuvo que la

dislexia es una dificultad que afecta en la escritura en estudiantes del quinto año de Educación General Básica, pues, fue notorio el desorden en las grafías cuando intentaban hacer un texto escrito y ello, desmotiva a los niños.

Por otra parte Sánchez (2018), en la investigación de la dislexia y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas del segundo grado de Educación General Básica Elemental del -Liceo Cristiano Emanuel- del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, el problema de la dislexia afecta a estudiantes en el desarrollo intelectual normal y esto es notorio cuando tienen que realizar actividades en la lectoescritura; siendo, importante que tanto docentes y padres de familia tengan conocimiento sobre las causas y consecuencias que pueden provocar la dislexia. En este estudio cada uno de los estudiantes demostraban tener esta dificultad. Por lo tanto, debe ser tratada a tiempo y de forma personalizada.

Por último, Puentes y Suarez (2018), implementaron un estudio con los estudiantes del quinto B grado de la institución educativa -Los Pinos, Florencia Caquetá- Cabe recalcar que es prioritario la aplicación de metodologías activas, con la finalidad de contrarrestar y oportunamente apoyar a los estudiantes que presenta dislexia. Lo importante que se debe tomar en cuenta, la necesidad de tratar de detener estos trastornos en la enseñanza de la lectura y la escritura. Además, con las estrategias de los docentes que deben implementar en el escenario de aprendizaje evitar emociones que alteren en los niños su desenvolvimiento cotidiano.

Las investigaciones realizadas en las diferentes plataformas digitales, han demostrado que el aprendizaje colaborativo tiene una serie de ventajas que lo convierten en una estrategia efectiva para el aprendizaje de los estudiantes. En los trabajos analizados de las investigaciones realizadas por varios autores, todos argumentan como el aprendizaje colaborativo influye en el tratamiento de la dislexia.

Continuando, Rosanía y Mancera (2019), señalan que el aprendizaje colaborativo está vinculado con la práctica; es decir, que el docente mediante las estrategias que aplique en la enseñanza de la lectura y la escritura, se puede guiar al estudiante a un desarrollo del pensamiento crítico. Desde este estudio al utilizar el enfoque cualitativo de corte documental y hermenéutico; se pudo recolectar variedad de información, misma, que aportó un conocimiento más amplio de la necesidad de involucrar a la metodología activa del colaborativo en las dificultades de la dislexia. Vázquez et al. (2017), asumen en la presentación de su estudio, demostrar al aprendizaje colaborativo como un aspecto importante para ir proporcionando a los estudiantes una



comunicación más asertiva, perder el miedo al hablar y de esta manera motivar a los estudiantes que forman parte del grupo y que presentan dislexia, estrategias para ir trabajando con compañerismo y solidaridad. El enfoque utilizado fue cualitativo y con el análisis documental centrar el estudio en los estudiantes con problemas de dislexia.

Revelo et al. (2018), mencionaron que la metodología de la revisión sistemática bibliográfica, apunta al conocimiento del aprendizaje colaborativa como una de las alternativas para conocer los problemas de dislexia que presentaban los estudiantes y que producía alteraciones y problemas al tener que actuar con sus iguales. Es estudio estuvo considerado el cualitativo, todo ello, centrado en planificar de acuerdo a la conveniencia del autor investigador. Finalmente, en la recolección de la información se tuvo una totalidad de 95 documentos revisados de forma bibliográfica entre los años 2013-2017.

### **Aprendizaje Colaborativo**

El aprendizaje colaborativo, se define como un enfoque educativo que implica que los estudiantes trabajen juntos en grupos pequeños para alcanzar metas comunes. En el caso específico de la dislexia, estudios han demostrado que los estudiantes con este trastorno pueden beneficiarse significativamente de enfoques pedagógicos que fomenten la colaboración y el trabajo en equipo. El aprendizaje colaborativo consiste en un enfoque de enseñanza en el cual los estudiantes trabajan en grupos heterogéneos para resolver problemas y desarrollar habilidades sociales, como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos. Esta estrategia se basa en la premisa de que el aprendizaje se produce de manera más efectiva cuando los estudiantes interactúan entre sí y se apoyan mutuamente. (Guerrero et al., 2018).

El trabajo colaborativo se considera una táctica educativa que promueve actividades grupales en conexión con el docente, integrando tutorías de refuerzo. Está diseñada para impulsar procesos colectivos que estimulen la estructuración del aprendizaje, abordando proyectos vinculados a temáticas o desafíos específicos de la profesión. Estos proyectos están orientados a cultivar habilidades de investigación para fomentar el autoaprendizaje. (Mejia y Pineda, 2019).

Podemos referirnos a esta práctica como un conjunto de acciones con el enfoque específico en el aprendizaje autónomo del estudiante. Su característica fundamental radica en la colaboración grupal, de ahí su denominación. Esta estrategia facilita la integración de conocimientos al vincular diversas tecnologías de la información y comunicación, al mismo tiempo que fortalece diversas

metodologías en la red, ya sea a través de tutorías presenciales o en entornos virtuales de aprendizaje (Yelvita, 2022).

Otra teoría que respalda Esquivel (2018), asume que el trabajo colaborativo es la teoría del constructivismo; es decir, que el aprendizaje colaborativo conlleva un procedimiento, en el cual el estudiante es el actor de su propio conocimiento y se va desarrollando el pensamiento crítico, creativo y reflexivo.

El trabajo colaborativo [AC] se caracteriza como un recurso pedagógico que engloba la construcción conjunta de conocimientos y habilidades, involucrando a en entornos de aprendizaje también el cooperativo, donde se forman grupos reducidos para que, los estudiantes colaboran de manera conjunta con el objetivo de optimizar tanto su propio aprendizaje como el de sus compañeros.

En este enfoque, el educador desempeña el papel de guía en el proceso de interaprendizaje, teniendo la capacidad de organizar cooperativamente diversas tareas didácticas, ya sean teóricas o prácticas, tanto dentro como fuera del aula, abarcando cualquier materia y formando parte de cualquier programa educativo. (Angulo, 2021).

Este enfoque actual de aprendizaje busca más allá de la mera resolución de problemáticas o la aportación de soluciones a desafíos. Aspira, además, al desarrollo de habilidades y valores arraigados en la ética, la moral y la disciplina en el contexto social. Todo esto con el propósito de contribuir significativamente a la mejora de la sociedad.

Cuando nos referimos al concepto de colaboración, nos encontramos con una dinámica interacción entre los estudiantes, donde el papel del docente adquiere un rol crucial como guía y mediador en los grupos de trabajo. La función de asesor se torna fundamental para que los estudiantes desempeñen eficazmente sus roles asignados dentro de los equipos. El educador debe orientarlos, compartiendo los objetivos a alcanzar, con el fin de asegurar la participación activa de cada integrante. (Honores et al., 2020).

Sin embargo, desde la perspectiva del educador, la prioridad recae en convertirse en un facilitador y orientador. Por otro lado, para los estudiantes, la colaboración en el trabajo promueve un papel participativo con responsabilidades asignadas. Esto se refleja principalmente en el desarrollo de destrezas para el trabajo en equipo y la investigación científica, lo cual demanda a los pedagogos habilidades organizativas y de planificación.

Además las interacciones entre los estudiantes en el entorno educativo se constituyen como una unidad, y las relaciones entre los equipos en el contexto de aprendizaje están directamente vinculadas con algunas de las técnicas (Espinal Farfan et al., 2021). El trabajo colaborativo tiene una serie de beneficios para el aprendizaje de los estudiantes, entre los que se incluyen:

- **Mejora la comprensión y retención del conocimiento:** Cuando los estudiantes trabajan juntos, tienen la oportunidad de discutir, explicar y reelaborar el conocimiento, lo que ayuda a su comprensión y retención.
- **Desarrolla habilidades sociales y de colaboración:** El trabajo colaborativo ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades como la comunicación, la cooperación, el liderazgo y la resolución de problemas.
- **Prepara a los estudiantes para el mundo real:** El trabajo colaborativo es una habilidad esencial para el éxito en el mundo laboral, donde los profesionales deben trabajar en equipo para resolver problemas y alcanzar objetivos comunes.

## Dislexia

La dislexia es un trastorno del aprendizaje que afecta la fluidez y precisión en la lectura, la escritura y la ortografía. Los estudiantes con dislexia enfrentan dificultades en el procesamiento fonológico, la automatización de habilidades cognitivas y la memoria de trabajo, lo que puede impactar negativamente su desempeño académico y su autoestima. La adopción de estrategias didácticas efectivas es fundamental para apoyar a los estudiantes con dislexia y promover su éxito académico. En este sentido, el aprendizaje colaborativo se presenta como una estrategia pedagógica que puede brindar beneficios significativos a este grupo de estudiantes. (Damián et al., 2021).

La dislexia constituye un trastorno del aprendizaje que afecta a los estudiantes en edad preescolar, según Limaico (2021), se trata de un problema específico dentro de los trastornos del aprendizaje, los cuales abarca dificultades en matemáticas, lectura, ortografía, expresión escrita o caligrafía, así como en la utilización del lenguaje verbal y no verbal. Los estudiantes que experimentan dislexia enfrentan dificultades en el reconocimiento de palabras, lo cual repercute negativamente en su capacidad para pronunciar con fluidez y complica el proceso de aprendizaje. Esto se debe a que, al leer, tienden a deletrear incorrectamente o alterar el orden de las letras, lo que les impide interpretar adecuadamente lo que han pronunciado.

Para Tamayo (2017), la dislexia impacta el reconocimiento y la memorización de letras o conjuntos de letras, generando carencias en la secuencia y el ritmo de las oraciones, así como una estructuración deficiente que afecta tanto a la escritura como a la lectura. Según el autor, los estudiantes que experimentan este inconveniente encuentran numerosas dificultades al leer y tienen problemas para mantener una secuencia coherente durante la lectura. En muchas ocasiones, debido a la falta de conocimiento, este problema no se aborda a tiempo o, peor aún, no se logra identificar, y mucho menos encontrar su tratamiento.

Con el aporte de Puentes (2018), aborda que el proceso de aprendizaje de una escolar demanda un desarrollo apropiado. Es factible fomentar la adquisición de la alfabetización sin que el educando cuente con una preparación previa, lo que implica iniciar el desarrollo del aprendizaje sin depender de condiciones específicas previas. Además, la creación de un entorno educativo inclusivo y estimulante contribuye significativamente al desarrollo integral de los estudiantes, permitiéndoles explorar y construir conocimiento de manera activa y participativa.

Cuando el estudiante inicia su trayecto escolar y se adentra en las actividades de alfabetización, que incluyen el reconocimiento de letras y números, es crucial prestar atención especial a ciertos grupos de caracteres que pueden presentar dificultades de memorización. En este punto, se brinda asistencia temprana de manera integral para abordar progresivamente este problema, evitando que se intensifique, y se busca implementar soluciones efectivas.

Palacios (2019), señala que la dislexia es una condición de aprendizaje que se manifiesta no solo a través de desafíos en la lectura y escritura, sino que también puede dar lugar a dificultades relacionadas con la impulsividad, la hiperactividad, la depresión, las habilidades de cálculo, entre otros aspectos. La raíz de esta condición puede derivar de una combinación de déficits en el procesamiento fonológico, auditivo y visual.

Desde un enfoque inclusivo, se reconoce que la dislexia puede manifestarse de manera diversa en cada individuo, y su origen multifactorial involucra aspectos neurobiológicos, genéticos y ambientales. Entre las explicaciones teóricas destacadas se encuentra el déficit en el procesamiento fonológico, que afecta la capacidad de reconocer y manipular los sonidos del habla. Asimismo, se considera la influencia de factores auditivos y visuales en la percepción y comprensión de símbolos escritos. (Zuppardo et al., 2020).

Desde un punto de vista holístico, se aborda la dislexia como una condición que puede estar vinculada a variaciones en la estructura y función cerebral, especialmente en áreas asociadas con

el procesamiento del lenguaje. La diversidad en las manifestaciones de la dislexia subraya la importancia de enfoques pedagógicos flexibles y adaptativos que reconozcan las fortalezas individuales y brinden apoyo integral para promover el éxito académico y emocional de los estudiantes con esta condición (Gutiérrez y Díez , 2020).

### **Tipos de dislexia**

- **Dislexia evolutiva:** se nota que puede leer sin mayor dificultad; aunque, podría desvanecerse muy rápido.
- **Dislexia adquirida:** podría ser algún problema de trastorno que dio como consecuencia trastornos en el desarrollo del lenguaje.

Este tipo de dislexia puede ser:

- **Dislexia profunda o fonética:** dificultad en los fonemas, tanto en su pronunciación y reconocimiento.
- **Dislexia fonológica:** dificultad en la utilización de códigos en lo fonológico que se suministra en el conocimiento.
- **Dislexia superficial:** problemas al momento de describir palabras amplias

### **Causas de la dislexia**

- Hereditario
- Menor actividad de una funcional cerebral

### **Efectos de la dislexia**

- Dificultad para reconocer palabras
- Escasa fluidez en la lectura
- Problemas de ortografía y lectura

## **Características de la dislexia**

### **Dificultades para decodificar palabras, es decir, para relacionar los sonidos con las letras**

- a. Dificultades para comprender lo que se lee.
- b. Dificultades para escribir palabras de forma correcta.
- c. Dificultades para deletrear palabras.

## **Diagnóstico de la dislexia**

El diagnóstico de la dislexia debe realizarse por un profesional de la salud mental o de la educación, que cuente con la formación y la experiencia necesaria para realizar una evaluación adecuada, la misma que se basa en una evaluación que incluya los siguientes componentes:

- Una evaluación de la capacidad intelectual general.
- Una evaluación de las habilidades de lectura, escritura y deletreo.
- Una evaluación de las habilidades cognitivas relacionadas con la lectura, como la memoria fonológica, la conciencia fonológica y la velocidad de procesamiento.

## **Intervención en la dislexia**

- Mejorar las habilidades de lectura, escritura y deletreo.
- Desarrollar estrategias de compensación para las dificultades que presenta la persona con dislexia.
- Fomentar la autoestima y la motivación de la persona con dislexia.

En concordancia de los diferentes autores, la dislexia presenta un desafío que afecta el desarrollo educativo de los educandos, dificultando su proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, como profesional de la educación, es esencial implementar actividades como el trabajo colaborativo que favorezcan su aprendizaje, permitiéndoles alcanzar niveles de lectura con fluidez y comprensión significativa. Es importante proporcionar un respaldo integral en el entorno educativo, buscando soluciones efectivas que aborden las dificultades específicas que experimentan en su proceso de aprendizaje.

## Metodología

La calidad de la presente revisión sistemática se basó en Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta Analyses (PRISMA). Se la desarrollo empleando las bases de datos: Scopus, Web of Science, Proquest, Scielo, Redalyc y ERIC. Se emplearon las palabras clave “dislexia”, “aprendizaje colaborativo”, “dificultad en el aprendizaje”, “deficiencia mental” y “estudiante lento”, usadas de manera directa o combinada. Los artículos considerados para el presente análisis son 15.

En la presente investigación se aplicó la metodología de revisión sistémica bibliográfica, el método (PRISMA). Las bases de datos de la Universidad Católica de Cuenca como: Scopus, Web of Science, Proquest y ERIC. Se emplearon las palabras clave -dislexia-, -aprendizaje colaborativo-, -dificultad en el aprendizaje-, -deficiencia mental- y -estudiante lento-, usadas de manera directa o combinada. Los artículos considerados para el presente análisis son 15. Se la herramienta de RAYYAN, para crear la matriz con todas las bases de datos seleccionadas para la investigación y de esta forma contar con la matriz sistemática bibliográfica.

Se cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: artículos de revistas académicas indexadas, publicados en el periodo 2017-2022, investigaciones de áreas como: Psicología, Educación, Medicina, Pediatría y Neurología; muestra poblacional con adolescentes y niños; estudios cuantitativos, cualitativos, correlacionales; así como, estudios entorno a la DB en personas con DM1 y publicados en el idioma inglés, portugués y español. A su vez, se excluyeron: artículos con mayor data a la indicada, que no contemplen el tema completo, estudios de caso, revisiones bibliográficas, meta análisis, tesis o investigaciones de pregrado o posgrado, cartas al editor, reportajes y reseñas de libros.

## Resultados

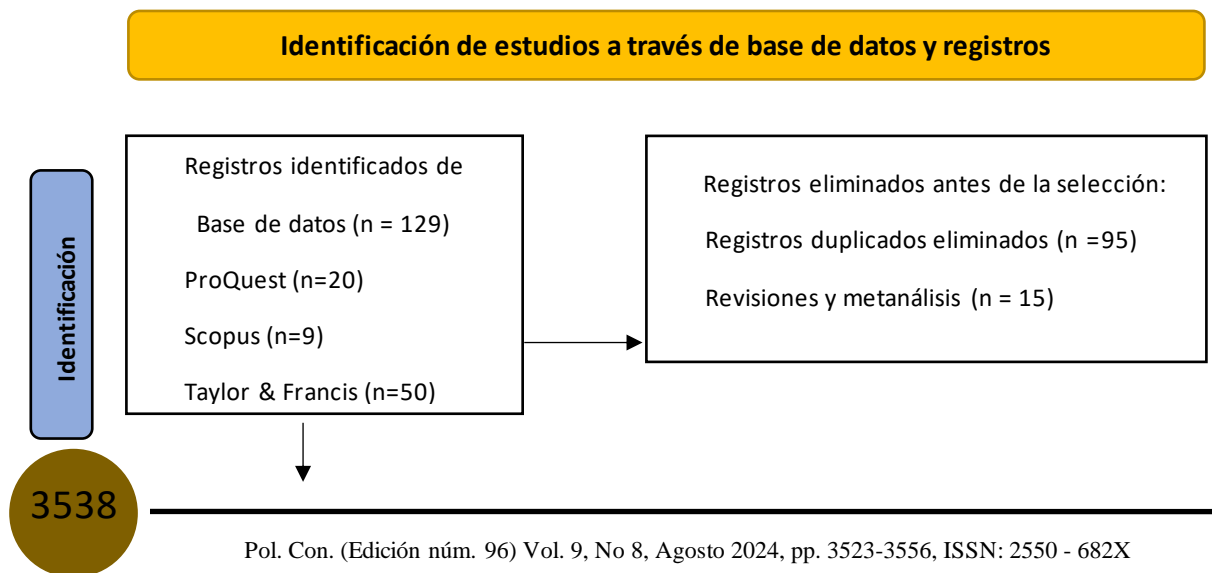
Como resultado en este estudio investigativo, se obtuvieron 15 artículos, para demostrar el aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en problemas de dislexia de estudiantes de básica elemental. De los artículos que fueron admitidos, en su mayoría lo que más se pudo observar y analizar, se realizó a través de la base de datos de la Universidad Católica de Cuenca [UCACUE] en: Scopus, Web of Science, Proquest, Scielo, Redalyc, y para la identificación del vocabulario de las variables independientes y dependientes se recurrió al tesoro de la UNESCO y a ERIC.

Desde las consideraciones anteriores en cada una de las bases digitales se registraron en la herramienta **RAYYAN**, lo que permitió la selección de cada uno de los artículos que tenían relación con el tema a investigar. De la misma forma apoyo para excluir aquellos artículos duplicados, con otros temas, y dando la facilidad para poder descargar las bases de datos y elaborar en la matriz de revisión sistemática bibliográfica en excel para un amplio conocimiento de los artículos incluidos. Los artículos aportaron en el estudio de la investigación para conocer y fortalecer el aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en problemas de dislexia de estudiantes de básica elemental. A esto se detalla que enfoque cualitativo [5], enfoque cuantitativo [2], enfoque mixto [6], enfoque experimental-descriptiva (1), protocolo prisma [1].

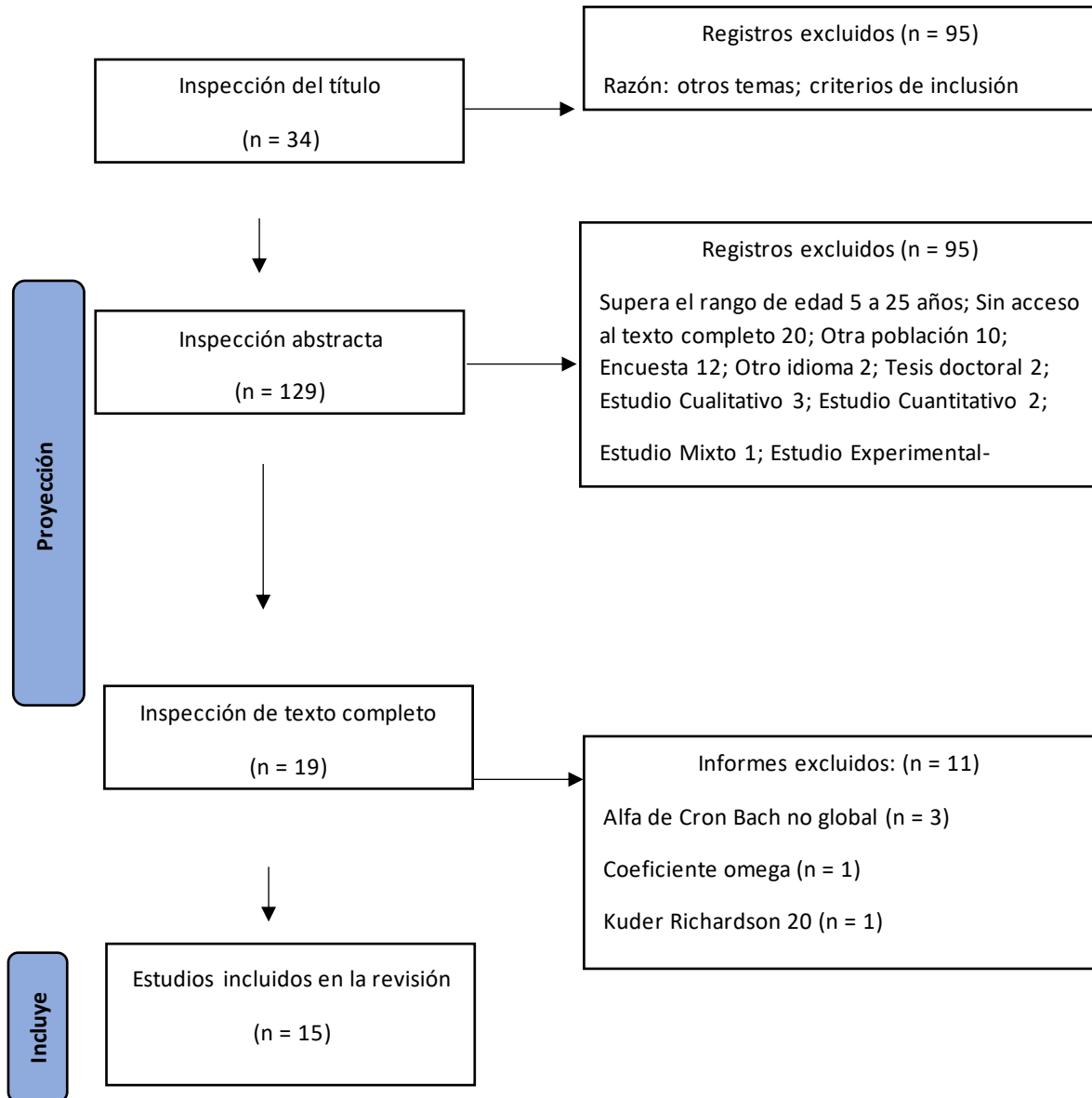
Desde las condiciones anteriores se señala la utilización del método PRISMA, lo que facilitó la selección de los artículos, con este método, de acuerdo al flujograma estaba distribuido desde la identificación de cada artículo. Puesto que, permite la identificación d estudios a través de bases de datos y registros; es decir, el registro identificado de la base de datos como: Scopus, Web of Science, Proquest, Scielo, Redalyc. Además, se registró artículos que fueron eliminados antes de las selecciones. Fue importante el método PRIMSA, porque se realizó la inspección de los títulos de cada uno de los artículos, los registros excluidos, ya sea estos por otros temas o criterios de inclusión, así mismo, la lectura de cada uno de los abstract para conocer los enfoques metodológicos y el desglose en la variedad de todos estos artículos revisados y analizados.

Se detalla también que se hizo controles de lectura completa para una información más amplia del aporte de los artículos seleccionados. Finalmente, luego de todo este proceso los 15 estudios incluidos en la revisión.

Figura 1: PRISMA







**Tabla 1:** selección de artículos de la revisión sistemática

Clave	Título	Año	Revista	Autores	País	Enfoque metodológico	Resultados	Limitaciones
Rayyan - 731418543	Perspectivas de los educadores de K-2 sobre los recursos necesarios para identificar a los estudiantes con riesgo de dislexia en un estado del sudeste de EE.UU.	2023	ProQuest Dissertations and Theses	James, (2023)	EEstados Unidos	Enfoque cualitativo	Los participantes carecen de conocimiento sobre lo que es la dislexia.	Algunas respuestas de los entrevistados pueden haberse visto afectadas por el miedo o el nerviosismo debidos a temas delicados.
Rayyan - 731418545	El impacto de las técnicas de aprendizaje en la expresión escrita, la autorregulación y la motivación.	2022	Journal of Elementary Education	Sever y Akyo, (2022)	Turquía	Enfoque cuasiexperimental.	Los resultados de la estadística descriptiva respecto al pretest.	No se encontraron diferencias significativas entre las puntuaciones y motivación en la escritura.
rayyan-731419551	Disposición de los estudiantes para practicar el aprendizaje colaborativo.	2020	TEACHING EDUCATION	Weinberger y Shonfeld, (2020)	Israel	Enfoque cualitativo y cuantitativo	Este estudio examinó el conocimiento de los estudiantes sobre el aprendizaje colaborativo y sus actitudes.	Se llevó a cabo sólo en una universidad en un solo país.

rayyan-731419553	Aprendizaje colaborativo: Un reto de diseño para los profesores.	2023	EDUCATION SCIENCES	Pozzi et al. (2023)	Italia	Método cuantitativo	Los participantes informaron que suelen dedicar unas horas (52,6%) o algunos días (25%) al diseño de una actividad.	Los participantes fueron reclutados entre personas que, durante la pandemia, decidieron asistir voluntariamente a una iniciativa de formación.
rayyan-731419557	Surgimiento de diferentes perspectivas de éxito en el aprendizaje colaborativo	2019	CANADIAN JOURNAL FOR THE SCHOLARSHIP OF TEACHING AND LEARNING	Falcione et al. 2019	Canadá	Método cuantitativo	Los individuos describen una experiencia de aprendizaje colaborativo satisfactoria son más matizadas.	Los estudiantes autores eran alumnos muy comprometidos, por lo que no hay perspectivas de estudiantes marginalmente reflexivos.
rayyan-731419562	Cómics: superación de los desafíos del aprendizaje colaborativo en línea	2022	INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER-	Ha Le y Kieu, (2022)	Vietnam	Investigación-acción	Los resultados de la investigación ofrecen positivamente una	Un hallazgo inesperado pero interesante es que, desde el

			ASSISTED LANGUAGE LEARNING AND TEACHING				solución óptima para incluir a los alumnos en línea en una comunidad virtual.	punto de vista de los alumnos, los retos no incluyen la conexión a Internet o la lentitud.
rayyan-731419582	Una perspectiva de juego sobre el aprendizaje colaborativo entre estudiantes de enseñanza superior	2022	COGEN T EDUCATION	Zhang et al. (2022)	China	Metodo estadístico	Los estudiantes elegirían colaborar sólo cuando el valor de los ingresos de la colaboración es mayor que el del free-rider	El coste del esfuerzo y el tiempo actuaron como la principal barrera para el aprendizaje colaborativo.
rayyan-731419593	Aprendizaje colaborativo en procesos de educación superior mediados por Internet	2021	REVISTA ELECTRONICA EDUCARE	García, (2021)	Colombia	Estudio bibliométrico	Los resultados reflejan dispersión en la investigación sobre el tema, presumiblemente por la tendencia a desarrollar estudios aislados por disciplinas.	El aprendizaje necesita ser diseñado y enseñado en los programas de educación superior

rayyan-731419601	Aplicaciones de aprendizaje profundo para la predicción de la dislexia	2023	APPLIED SCIENTIFIC BASEL	Alqahtani et al. (2023)	Arabia Saudita	Utilizando el protocolo PRISMA	La predicción de la dislexia mediante modelos DL implica varios pasos, desde la adquisición de los conjuntos de datos hasta la evaluación de los modelos de predicción.	El elevado coste de la tecnología de imágenes cerebrales limita su uso, por lo que algunos estudios tendieron a utilizar sistemas de EEG y de seguimiento ocular más baratos.
rayyan-731419618	Un método de discrepancia revisado para identificar la dislexia	2020	JOURNAL OF PEDIATRIC NEUROPSYCHOLOGY	Hammill y Allen, (2020)	Estados Unidos	Método de discrepancia	En esta sección, revisamos los resultados de utilizar nuestro método de discrepancia revisado para reclasificar a los 70 alumnos previamente identificados como disléxicos en una de las tres categorías de probabilidad de dislexia.	No es un sistema perfecto y probablemente podría mejorarse.
	Una revisión meta analítica	2022	ANNALS OF		Canada		Los resultados	Los investiga

rayyan-731419638	de los déficits de comprensión en estudiantes con dislexia		DYSLEXIA			Georgiou et al. (2022)	Revisión meta analítica	mostraron además una heterogeneidad significativa en los tamaños del efecto que se explicaba en parte por la consistencia ortográfica.	dores tienen diferentes enfoques y puntuaciones de corte para identificar a sus participantes con dislexia
rayyan-731419657	Tiblo: una ayuda de aprendizaje tangible para niños con dislexia	2011	Proceedings of the DESIRE' 11 Conference on Creativity and Innovation in Design	Pandey y Srivastava, (2011)	Paises bajos		Pruebas de usuario	Los resultados mostraron que los niños tienen una mayor participación en su aula y hay una mejora en su retención sobre el uso de Tiblo.	En el diseño del material didáctico para niños, las cuestiones de coste y la metodología pedagógica de la escuela.
rayyan-731419658	Tendencias actuales de la investigación en dislexia y necesidad de formación docente	2019	Cuban Journal of Military Medicine	Barba et al. (2019)	Ecuador		Revisión bibliográfica	Los resultados muestran que a los alumnos prelectores, les resultan más sencillas las tareas de aislar sílabas, fonemas y las de contar sílabas; que las de omisión de	Esto demuestra que tienen limitaciones conceptuales, para la gestión neurológica de los procesos de aprendizaje en los casos

							sílaba y la de rima.	disléxicos.
rayyan-731419659	Dislexia, estrategias en el aprendizaje	2023	Latin Science Multidisciplinary Scientific Magazine	Moreira et al. (2023)	Ecuador	Enfoque de tipo cualitativo	Los resultados de nuestro análisis identifican con retraso lector al 12.5% del alumnado. Si la distribución del nivel lector establecida con la prueba de Eficiencia Lectora (TECLE) fuera normal este porcentaje tendría que ser de 6.7%.	La principal limitación hace referencia al tratarse de una muestra de conveniencia, tomada exclusivamente los resultados no pueden generalizarse al resto.
rayyan-731419660	La dislexia en el proceso de enseñanza aprendizaje en diferentes unidades educativas del cantón Pujilí - Provincia de Cotopaxi	2023	PENTACIENCIAS Multidisciplinary Refereed Scientific Journal	Peralvo y Barba, (2023)	Ecuador	Investigación cualitativa, su enfoque interpretativo	Los resultados destacan la necesidad de la participación de la familia y la institución educativa	Los estudiantes que presentan trastornos de aprendizaje poseen un

							para superar la dislexia, la cual es un trastorno que demanda la sensibilización y conocimiento tanto del docente como padres de familia.	retroceso académico, puesto que, no logran llevar el ritmo de aprendizaje de sus pares, ello les impide alcanzar adecuadamente el nuevo conocimiento.
--	--	--	--	--	--	--	---	---

### Interpretación del cuadro de la matriz sistémica

En la matriz sistemática se presenta la selección de los artículos está construida de tal manera que las revisiones parten de la herramienta RAYYAN, con la finalidad de disponer de los 15 artículos hacer analizados; otro factor importante considerar los títulos de las revistas que son determinantes para relacionar con la presente investigación.

Seguidamente se incluyen los nombres de los autores en donde cada una de ellas dan sus aportaciones de las investigaciones realizadas sobre el aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en problemas de dislexia de estudiantes de básica elemental, como referencia se tomaron en consideración desde los años 2019 al 2023.

Continuando se detalla también en la matriz el país del estudio siendo; Estados Unidos [2], Turquía [1], Israel [1], Italia [1], Canadá [2], Vietnam [1], China [1], Colombia [1], Arabia Saudita [1], Países Bajos [1] y Ecuador [3]. Fue prioritario reconocer en las investigaciones revisadas y analizadas el enfoque metodológico donde se puede observar que existen enfoque cualitativo [5], enfoque cuantitativo [2], enfoque mixto [6], enfoque experimental-descriptiva (1), protocolo prisma [1]. Cabe recalcar que otro punto fundamental fue conocer los resultados que permitirán hacer una correlación con el estudio planteado.

Algunas respuestas de los entrevistados pueden haberse visto afectadas por el miedo o el nerviosismo debidos a temas delicados. No se encontraron diferencias significativas entre las



puntuaciones y motivación en la escritura. Se llevó a cabo sólo en una universidad de un solo país. Los participantes de nuestro estudio fueron reclutados entre personas que, durante la pandemia, decidieron asistir voluntariamente a una iniciativa de formación. Todos los estudiantes autores eran alumnos muy comprometidos, por lo que no hay perspectivas de estudiantes marginalmente reflexivos.

Un encuentro inesperado, pero interesante es que, desde el punto de vista de los estudiantes, los retos no incluyen la conexión a Internet o la lentitud. El coste del esfuerzo y el tiempo actuaron como la principal barrera para el aprendizaje colaborativo. El aprendizaje necesita ser diseñado y enseñado en los programas de educación superior. El elevado coste de la tecnología de imágenes cerebrales limita su uso, por lo que algunos estudios tendieron a utilizar sistemas de EEG y de seguimiento ocular más baratos.

No es un sistema perfecto y probablemente podría mejorarse. Los investigadores tienen diferentes enfoques y puntuaciones de corte para identificar a sus participantes con dislexia. En el diseño del material didáctico para niños, las cuestiones de coste y la metodología pedagógica de la escuela. Esto demuestra que tienen limitaciones conceptuales, para la gestión neuro pedagógica de los procesos de aprendizaje en los casos disléxicos.

La principal limitación hace referencia al tratarse de una muestra de conveniencia, tomada exclusivamente los resultados no pueden generalizarse al resto. Los estudiantes que presentan trastornos de aprendizaje poseen un retroceso académico, puesto que, no logran llevar el ritmo de aprendizaje de sus pares, ello les impide alcanzar adecuadamente el nuevo conocimiento.

## **Discusión**

La investigación fue posible a través del análisis de los artículos que tienen relación con el aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en problemas de dislexia de estudiantes de básica elemental, en donde se pudo verificar experiencias y estudios que fueron aplicados. Para este fin se llevó a cabo una revisión exhaustiva de 15 artículos que fueron analizados para contar con la información; en concordancia con el objetivo general de conocer el aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en problemas de dislexia de estudiantes de básica elemental. Se destaca la necesidad de fortalecer el conocimiento en los estudiantes y poder encontrar indicios que apoyen en este estudio.

Continuando, en este estudio se conoce que se tuvieron implicaciones para brindar el desarrollo profesional específico a los docentes K-2 para mejorar sus conocimientos y habilidades en la identificación e intervención de dislexia. También enfatiza la importancia de que los distritos escolares y los administradores apoyen a los docentes para abordar la dislexia. Además, el estudio podría conducir el desarrollo de protocolos de identificación de lectores con dificultades y planes de estudio de desarrollo profesional basados en evidencia en todo el distrito. (James, 2023).

En consideración con el aporte del autor es importante buscar alternativas y estrategias para lograr estudiantes lectores que decodifiquen el contenido de un texto. En este sentido, de acuerdo a Sever y Akyo (2022), los datos estadísticos respaldan la idea de que las técnicas de aprendizaje colaborativo pueden influir en la autorregulación de la escritura de los estudiantes, aunque, no necesariamente en sus habilidades de expresión escrita y motivación para escribir.

Es importante considerar estos resultados al diseñar intervenciones educativas para mejorar las habilidades de escritura en el aula. Con este aporte se puede conocer que el aprendizaje colaborativo es prioritario en el proceso de enseñanza de dislexia, porque apoya en el desarrollo de la escritura. Cabe indicar que tanto estos estudios con el anterior coinciden que es necesario contar con lectores que beneficien a los estudiantes con problemas de dislexia.

Por otro lado, Weinberger y Shonfeld (2020), afirman la importancia de la experiencia en la disposición de los estudiantes para utilizar el aprendizaje colaborativo; así como, la necesidad de incluir esta metodología en los programas de formación docente para mejorar la preparación de los futuros profesionales.

A partir de esto, se enfatiza la importancia del papel de los educadores en liderar el cambio efectivo hacia el aprendizaje colaborativo. Además, se sugiere incluir la enseñanza de teorías, modelos y estrategias de aprendizaje colaborativo, la modelización de estas prácticas en el aula, puesto que, los docentes desempeñan un papel vital en guiar a los estudiantes a través del proceso de construcción del conocimiento mediante el diálogo y el discurso.

Es evidente entonces, según Pozzi et al. (2023), resaltan las diferencias en la frecuencia y duración de las actividades colaborativas entre entornos presenciales y en línea. De acuerdo al estudio es esencial apartar las prácticas colaborativas a los entornos virtuales aprovechando las oportunidades que ofrece la tecnología para mejorar la colaboración y el aprendizaje de los estudiantes. También subraya la necesidad de apoyo continuo y el desarrollo profesional para los docentes en la implementación efectiva de actividades colaborativas en entornos educativos.

En orden del planteamiento anterior, Falcione et al. (2019), identificaron cinco temas importantes para una experiencia exitosa: familiaridad con el aprendizaje colaborativo, relaciones entre participantes, beneficios percibidos, motivaciones individuales y diseño/proceso de la actividad colaborativa. Las experiencias previas de los participantes influyeron en como definían el éxito.

Por lo tanto, se destaca la importancia de considerar estas experiencias al diseñar estrategias colaborativas para lograr el éxito educativo. Conforme a los investigado se sugiere la importancia de considerar las experiencias previas de los participantes al diseñar e implementar estrategias de colaboración; en este caso, la necesidad de un enfoque integral que combine la preparación individual y la participación activa en el grupo para lograr el éxito en este contexto educativo.

Además, Ha Le y Kieu (2022), demostraron que la investigación en línea a través de la creación de cómics redujo la sensación de aislamiento de los estudiantes en entornos virtuales. Se observó una alta participación y calidad en los cómics creados, indicando un aprendizaje colaborativo efectivo. Este enfoque promovió la confianza, el sentido de pertinencia y la cooperación entre los estudiantes, mejorando la experiencia de aprendizaje en línea. En concordancia al estudio realizado es fundamental el apoyo social de los compañeros en la construcción de conocimientos y habilidades.

Continuando, el impacto positivo en la motivación y participación de los estudiantes, la misma que ofrece una perspectiva valiosa para mejorar la experiencia de aprendizaje en línea y fomentar la interacción entre estudiantes. En confirmación de las posturas científicas de Zhang et al. (2022) y García (2021), coinciden que el aprendizaje colaborativo implica una inversión adicional de tiempo y esfuerzo, lo que puede desmotivar a los estudiantes a colaborar.

Se nota que algunos prefieren aprender solos debido al esfuerzo necesario para compartir información. Se sugiere un modelo de juego evolutivo que considera factores como la percepción del valor académico, las consecuencias sociales y el costo temporal y de esfuerzo al decidir colaborar.

Alqahtani et al. (2023), descubrieron el éxito de los enfoques de inteligencia artificial, especialmente el aprendizaje profundo, en la predicción precisa de la dislexia, alcanzando tasas de precisión entre el 94.8% y el 96.6%. Se observa que los modelos de redes neuronales convolucionales [CNN], fueron los más empleados y obtuvieron la mayor precisión en las predicciones.

Precisando, se reconocen los logros, se mencionan desafíos en la obtención de conjuntos de datos sobre dislexia. Se enfatiza la importancia de integrar aspectos neurológicos en las tecnologías contemporáneas para diagnosticar la dislexia, lo que contribuye a mejorar la precisión y fiabilidad de la detección. Con este estudio, se concibe mejorar la efectividad del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales, considera implementar plataformas interactivas que fomenten la participación activa y el intercambio constante de ideas entre los estudiantes.

En análisis enfocados en el mismo tema, Hammill y Allen (2020), disponen que el método revisado de discrepancia para identificar la dislexia destaca que el 51% de los estudiantes en servicios de dislexia cumplían los criterios de probabilidad de dislexia -muy probable- o -probable-, mientras que el 49% no.

Este enfoque establece tres categorías de probabilidad de dislexia, lo que sugiere su utilidad, para seleccionar de manera más precisa a los estudiantes con dislexia y diferenciar entre diversos perfiles de lectores con dificultades. Es indispensable recomendar su implementación en las evaluaciones regulares del desarrollo académico y capacitar al personal educativo para interpretar los resultados e identificar desde edades tempranas y dar paso a la intervención.

En contraste Georgiou et al. (2022), revelaron que el meta análisis revela diferencias significativas en comprensión lectora entre grupos de estudiantes con dislexia basados en la capacidad [CA-DYS] y el rendimiento lector [RL-DYS], destacando tamaños del efecto importantes. Con esto, se evidencia un tamaño efecto menor en la comprensión auditiva para el grupo CA-DYS. Sin embargo, la presencia de sesgo de publicación resalta la necesidad de abordar los déficits de comprensión en estudiantes con dislexia de manera integral y con enfoque en la equidad de la investigación. Una sugerencia sería desarrollar intervenciones específicas que aborden tanto las dificultades de comprensión lectora como auditiva en estudiantes con dislexia, adaptándolas a las necesidades individuales de cada grupo identificado.

En este mismo orden, Pandey y Srivastava (2011), sugieren que Tiblo es una herramienta efectiva que no solo mejora la participación y el compromiso de los niños con dislexia en las actividades de clase; sino que también, fomenta la expresión creativa y el desarrollo de habilidades motoras finas en este grupo de niños. Estos hallazgos respaldan la importancia de proporcionar herramientas educativas adaptadas a las necesidades específicas de los niños con dislexia, con el fin de promover su éxito académico y desarrollo integral. Los autores recalcan la importancia de incrementar herramientas educativas adaptadas para promover un entorno de aprendizaje inclusivo y efectivo.

Barba et al. (2019), manifestaron la relación entre la conciencia fonológica y la competencia lectora en 125 estudiantes prelectores. Se encontró que tareas como aislar sílabas y fonemas eran más fáciles que las que implicaban omitir sílabas y rima. Esto destaca la importancia de la formación docente en neuroeducación para abordar la dislexia de manera efectiva, considerando aspectos como la tipología del caso disléxico, el entorno de aprendizaje, métodos de intervención y apoyo familiar.

En base a la investigación es necesario desarrollar estrategias de intervención que se adapten a las necesidades individuales de los estudiantes disléxicos, considerando su perfil específico y el entorno educativo.

En efecto, Moreira et al. (2023), comentan una prevalencia del 12.5% de estudiantes con problemas de lectura, superando las expectativas. Se emplearon pruebas como la eficiencia lectora para identificar el retraso lector y evaluar aspectos fonológicos y ortográficos. Continuando, se estableció un umbral de puntuación para identificar estudiantes con un retraso lector severo. Además, subrayó la importancia de corregir percepciones equivocadas sobre la dislexia. Estos resultados enfatizan la necesidad de intervenciones personalizadas y detección temprana en el ámbito educativo para abordar eficazmente las dificultades de lectura.

Es fundamental estar al tanto de las diversas pruebas y herramientas de evaluación disponibles para detectar problemas de lectura, como la dislexia para garantizar la implementación de intervenciones efectivas y apoyo adecuado para los estudiantes que lo necesiten.

Para finalizar Peralvo y Barba (2023), describen que detectar la dislexia en sus etapas iniciales permite aplicar intervenciones tempranas y efectivas. También, destacan el papel fundamental del docente en el proceso educativo de los estudiantes con este trastorno, desde la identificación hasta la implementación de estrategias de apoyo específicas. Asimismo, resaltan la necesidad de sensibilización y conocimiento en la comunidad educativa para garantizar un entorno de aprendizaje inclusivo y efectivo para todos los estudiantes.

Esta experiencia educativa se adapta para beneficiar a estudiantes con dislexia, destacando el aprendizaje colaborativo [AC], como una metodología prioritaria en la formación inicial. No solo por su impacto positivo en aspectos académicos, emocionales y sociales; sino también, por ser una excelente opción de enseñanza activa. Reconocer el papel del docente como mediador pedagógico, enfocándose en las necesidades individuales y características biopsicosociales de los estudiantes dentro del proceso educativo.

## Conclusiones

La implementación del aprendizaje colaborativo ha demostrado ser una metodología efectiva para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes con dislexia, según las investigaciones recientes. Esto exige un compromiso constante por parte de los actores educativos para capacitarse en esta metodología y aplicarla de manera efectiva.

Los estudios científicos de los últimos cinco años han identificado que las estrategias y adaptaciones basadas en el aprendizaje colaborativo contribuyen significativamente al rendimiento académico de los estudiantes. Este enfoque transforma el aprendizaje en un proceso de interaprendizaje activo y significativo, promoviendo el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y reflexivo.

Las investigaciones revisadas indican que el aprendizaje colaborativo es una herramienta eficaz para la enseñanza de estudiantes con dislexia. De los 15 artículos revisados, se concluye que esta metodología puede mejorar notablemente las habilidades académicas y sociales de estos estudiantes.

Futuras investigaciones deberían continuar explorando el impacto del aprendizaje colaborativo en diversas áreas del conocimiento. Además, sería recomendable incluir estudios a nivel mundial, así como en contextos latinoamericanos, nacionales, regionales y locales, para verificar.

## Referencias

1. Alqahtani, N. D., Alzahrani, B., & Ramzan, M. S. (2023). Deep Learning Applications for Dyslexia Prediction. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(5), 1–17. <https://doi.org/10.3390/app13052804>
2. Angulo Vilca, P. E. (2021). El aprendizaje colaborativo virtual para la enseñanza de la matemática. *Dominio de Las Ciencias*, 7(1), 253–267. <https://www.mdpi.com/2227-7102/12/3/207>
3. Barba, N. M., Suárez, N., Jomarrón, L., & Navas, C. del R. (2019). Tendencias actuales de la investigación en dislexia y necesidad de formación docente. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2), 410–425. <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v48s1/1561-3046-mil-48-s1-e400.pdf>

4. Del Pilar García-Chitiva, M. (2021). Collaborative learning in higher education processes mediated by internet. *Revista Electronica Educare*, 25(2). <https://doi.org/10.15359/ree.25-2.23>
5. Espinal Farfan, C. A., Gutiérrez Cárdenas, M. C., & Rubina Ticlla, E. (2021). Uso de técnicas de aprendizaje colaborativo en el contexto de pandemia COVID – 19. *Revista Iberoamericana de Educación*. <https://doi.org/10.31876/ie.vi.123>
6. Esquivel, P. (2018). El aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica para el mejoramiento de la Comprensión lectora. *Cultura Educación y Sociedad*, 9(3), 105–112. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.13>
7. Falcione, S., Campbell, E., McCollum, B., Chamberlain, J., Macias, M., Morsch, L., & Pinder, C. (2019). Emergence of Different Perspectives of Success in Collaborative Learning. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 10(2). <https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2019.2.8227>
8. Georgiou, G. K., Martinez, D., Vieira, A. P. A., Antoniuk, A., Romero, S., & Guo, K. (2022). A meta-analytic review of comprehension deficits in students with dyslexia. In *Annals of Dyslexia* (Vol. 72, Issue 2). <https://doi.org/10.1007/s11881-021-00244-y>
9. Guerrero, H., Polo, S., Royert, J. M., & Ariza, P. (2018). Collaborative work as a didactic strategy for the development of critical thinking. *Opcion*, 34(86), 959–986. [https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2262/Trabajo colaborativo como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2262/Trabajo_colaborativo_como_estrategia_didactica_para_el_desarrollo_del_pensamiento_critico.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
10. Gutiérrez-Fresneda, R., & Díez Mediavilla, A. (2020). Conocimientos de los estudiantes de Grado en Maestro en Educación Infantil y Primaria sobre la dislexia y su influencia en el aprendizaje. *La Docencia En La Enseñanza Superior. Nuevas Aportaciones Desde La Investigación e Innovación Educativas [Teaching in Higher Education. New Contributions from Educational Research and Innovation]*, 1–11. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/110181/1/La-docencia-en-la-Ensenanza-Superior\\_22.pdf%0Ahttp://rua.ua.es/dspace/handle/10045/110181](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/110181/1/La-docencia-en-la-Ensenanza-Superior_22.pdf%0Ahttp://rua.ua.es/dspace/handle/10045/110181)
11. Hammill, D. D., & Allen, E. A. (2020). A Revised Discrepancy Method for Identifying Dyslexia. *Journal of Pediatric Neuropsychology*, 6(1), 27–43. <https://doi.org/10.1007/s40817-020-00079-2>

12. Haro, Melisa y Cárdenas, N. (2023). Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo. *Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*. <https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/938a2af9-6380-4e91-87e8-b0ede37b1046/content>
13. Honores, N., Vargas, C., Espinoza, C., & Tapia, N. (2020). Importancia y capacitación personal: aprendizaje colaborativo y desempeño laboral en las empresas mineras. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(6–1), 398–409. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.6-1.436>
14. Isaías Francisco, D. P., Segúin Lucio Alfredo, B., & García Henry, C. G. H. (2021). El Aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica en América Latina. *TecnoHumanismo*, 1(8), 31–52. <https://doi.org/10.53673/th.v1i8.41>
15. James, C. B. (2023). K – 2 Educators ’ Perspectives Regarding the Resources Needed to Walden University. *ProQuest Dissertations and Theses*. <https://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=15985&context=dissertations>
16. Limaico, C., & Gabriela, J. (2021). Universidad Técnica Del Norte ( Utn ) Facultad De Educación Ciencia Y Tecnología ( Fecyt ) Carrera De Psicopedagogía Informe Final Del Trabajo De Titulación , En La Modalidad Proyecto De Investigación Tema : “ Motivación Intrínseca En El Aprendizaje De Lo. [http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11755/2/05\\_FECYT\\_3863\\_TRABAJO\\_GRADO.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11755/2/05_FECYT_3863_TRABAJO_GRADO.pdf)
17. Mariussi, K., & Santos, L. (2023). Actividades educativas basadas en la enseñanza multisensorial para fortalecer el aprendizaje significativo en estudiantes con dislexia en la básica elemental *Educational activities based on multisensory teaching to strengthen meaningful learning in studen. REDILAT*, IV, 1306–1320. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1160>
18. Mejia Vargas, J. F., & Pineda Infante, A. S. (2019). Cine-Foro como estrategia Didáctica para el desarrollo del Pensamiento Crítico. *Educación y Ciencia*, 86(22), 79–100. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2019.22.e10040>
19. Moreira- Barre, F., Pita-Mantilla, L., Castro-Ponce, N., Ascencio-Rodríguez, P., Vacacela-Zorrilla5, M., & Pacheco-Almendariz, L. (2023). Dislexia, estrategias en el aprendizaje.



- Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(2), 7029–7045. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i2.5851](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5851)
20. Navarrete-Zambrano, M. E., Esteves-Fajardo, Z. I., Arcos-Cárdenas, K. C., & Cazares-Bustamante, A. N. (2022). La dislexia y su abordaje estratégico en la Educación Básica. *Cienciamatria*, 8(3), 2205–2218. <https://doi.org/10.35381/cm.v8i3.958>
  21. Palacios, M. I. V. (2019). UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA. <https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/1110>
  22. Pandey, S., & Srivastava, S. (2011). Tiblo: A tangible learning aid for children with dyslexia. *Proceedings of the DESIRE'11 Conference on Creativity and Innovation in Design*, October 2011, 211–220. <https://doi.org/10.1145/2079216.2079247>
  23. Peralvo, C. del R., & Barba, P. (2023). La Dislexia En El Proceso De Enseñanza Aprendizaje En Diferentes Unidades Educativas. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(1), 33–47. [file:///C:/Users/prueb/Downloads/03\\_La+dislexia\\_Vol\\_5\\_No1\\_EneroMarzo\\_2023\\_Articulo-1.pdf](file:///C:/Users/prueb/Downloads/03_La+dislexia_Vol_5_No1_EneroMarzo_2023_Articulo-1.pdf)
  24. Pérez, E. (2018). Universidad Central del Ecuador Universidad Central del Ecuador. Figura 1, 2–3. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5fdb03db-2a81-46f0-a5e6-ac2bc02da508/content>
  25. Pozzi, F., Manganello, F., & Persico, D. (2023). Collaborative Learning: A Design Challenge for Teachers. *Education Sciences*, 13(4). <https://doi.org/10.3390/educsci13040331>
  26. Puentes Suarez, E. (2018). La dislexia y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas del grado quinto b de la institución educativa los pinos, florencia caquetá: herramientas de detección de trastornos de aprendizaje específico: dislexia leve. *Universidad Cooperativa de Colombia*, 9. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/ea682a26-6692-4bbf-bf4f-780d17ea36c8/content>
  27. Sever, E., & Akyol, H. (2022). The Impact of Collaborative Learning Techniques on Written Expression, Self-Regulation and Writing Motivation\*. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 14(5), 587–603. <https://doi.org/10.26822/iejee.2022.265>

28. Tamayo Lorenzo, S. (2017). La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura. *Profesorado*, 21(1), 423–432. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v21i1.10372>
29. Valdez, R. A., & Balderrama, M. A. (2013). Scielo @ Www.Scielo.Org.Bo. In *Gaceta médica bolivariana* (p. 15). [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642023000100239&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642023000100239&script=sci_arttext)
30. Valenzuela, D. (2018). La dislexia y su incidencia en el desarrollo de la lengua escrita. UNAE. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/718>
31. Van Huynh, Ha Le, Oanh Thi, K. D. (2022). Comic Books. *Encyclopedia of Jewish American Popular Culture*, 12(4), 74–77. <https://doi.org/10.4018/ijcallt.310082>
32. Villacis, J. D. R., & Velasteguí López, L. E. (2018). Repercusión De La Dislexia En El Aprendizaje De Los Niños De Básica Elemental. *Ciencia Digital*, 1(2), 17–27. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v1i2.53>
33. Weinberger, Y., & Shonfeld, M. (2020). Students' willingness to practice collaborative learning. *Teaching Education*, 31(2), 127–143. <https://doi.org/10.1080/10476210.2018.1508280>
34. Yelvita, F. S. (2022). No Title2003, 8.5.2017, הארץ, העינים. מה שבאמת לנגד העינים. 2005. [https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/9514/El TRABAJO COLABORATIVO COMO ESTRATEGIA DIDACTICA PARA EL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/9514/El_TRABAJO_COLABORATIVO_COMO ESTRATEGIA DIDACTICA PARA EL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
35. Zhang, Q., Lin, S., Liu, J., & Jin, Y. (2022). A game perspective on collaborative learning among students in higher education. *Cogent Education*, 9(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2115617>
36. Zuppardo, L., Fuentes, A. R., Pirrone, C., & Serrano, F. (2020). Dyslexia impact on self-esteem, socioemotional behavior, and anxiety during the schooling period. *Psicologia Educativa*, 26(2), 175–183. <https://doi.org/10.5093/PSED2020A4>