



PLATAFORMA MOODLE PARA EL DESARROLLO DE LA COMPRENSIÓN LECTORA EN ESTUDIANTES CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

MOODLE PLATFORM FOR THE DEVELOPMENT OF READING COMPREHENSION IN STUDENTS WITH LEARNING DIFFICULTIES

Recibido: 17/10/2024 - Aceptado: 15/01/2025

Myriam Fernanda Robalino Cárdenas

Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Posgrado

Licenciada en Ciencias de la Educación
Universidad Central del Ecuador

myriam.robalino@upec.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-5382-8145>

Olga Teresa Sánchez Manosalvas

Universidad Politécnica Estatal del Carchi
Posgrado

PhD en Educación Superior
Universidad de Palermo

teresa.sanchez@upec.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-3867-8207>

Robalino, M., & Sánchez, T. (febrero, 2025). Plataforma Moodle para el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes con dificultades de aprendizaje. *Sathiri*, 255 – 271. <https://doi.org/10.32645/13906925.1364>



Resumen

La mejora del proceso y adquisición de la lectura continúan siendo prioritarios, en tal virtud, el estudio que se presenta evaluó la efectividad de la implementación de un aula virtual en la plataforma Moodle, como apoyo para la adquisición de la comprensión lectora en niños con dificultades de aprendizaje, para lo que se propuso un entorno virtual, basado en la metodología DUA (diseño universal de aprendizaje) y en estrategias didácticas con gamificación, aplicables para niños en la etapa de operaciones concretas, que asisten al Centro Psicopedagógico La Rayuela, en Quito. La investigación respondió al estudio de caso, con enfoque mixto, de tipo descriptivo, cuasiexperimental, utilizando un grupo control compuesto por 8 estudiantes. Se aplicó la escala de inteligencia WISC V y pruebas de comprensión lectora ACL antes y después de la intervención, con una duración de 8 semanas, obteniendo datos estadísticos cuantitativos, junto con observaciones y registros anecdóticos cualitativos. Los resultados en cuanto al progreso de los aprendizajes de la comprensión lectora aplicados al grupo control fueron significativos, demostrando la necesidad de integrar plataformas digitales y gamificación en las técnicas de intervención psicopedagógica para mejorar los procesos psicoeducativos, especialmente en estudiantes con dificultades específicas de aprendizaje. Se recalcó la importancia de la innovación en cuanto a los recursos y apoyos que se pueden implementar para la intervención por parte de personal capacitado como psicólogos educativos y/o psicopedagogos, para su uso adecuado y responsable.

Palabras clave: Comprensión lectora, dificultades de aprendizaje, aula virtual, gamificación.

Abstract

The improvement of the reading process and acquisition continue to be a priority, therefore the study presented evaluated the effectiveness of the implementation of a virtual classroom on the Moodle platform as support for the acquisition of reading comprehension in children with learning difficulties, for which a virtual environment based on the DUA methodology (universal learning design) and didactic strategies with gamification was proposed , applicable for children in the stage of concrete operations who attend the La Rayuela Psychopedagogical Center, in Quito. The research responded to the case study, with a mixed, descriptive, quasi-experimental approach, using a control group made up of 8 students. The WISC V intelligence scale and ACL reading comprehension tests were applied before and after the intervention with a duration of 8 weeks, obtaining quantitative statistical data, along with observations and qualitative anecdotal records. The results regarding the progress of reading comprehension learning applied to the control group were significant, demonstrating the need to integrate digital platforms, and gamification in psychopedagogical intervention techniques to improve psychoeducational processes, especially in students with specific learning difficulties. The importance of innovation was emphasized in terms of resources and supports that can be implemented for intervention by trained personnel such as educational psychologists and/or educational psychologists for their appropriate and responsible use.

Keywords: Reading comprehension, learning difficulties, virtual classroom, gamification.

Introducción

La actual investigación parte de una realidad presente en distintos estudios y experiencias en los que la problemática hace referencia a una población con dificultades de aprendizaje. La Organización Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2022), en su Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) de 2019, proporciona una visión integral de la comprensión lectora, abarcando desde los niveles de logro hasta las estrategias necesarias para mejorar este aspecto clave en el proceso de aprendizaje. En Ecuador, un estudio del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), realizado en 2012, indica que un 26,5 % de la población está expuesta a factores que inciden sobre la lectura, lo que destaca la necesidad de fomentar y promover mejoras en los procesos lectores para el desarrollo personal y profesional (Payrol et al., 2018). Mientras, la prueba PISA revela que el 49 % de los estudiantes alcanzan el nivel mínimo en comprensión lectora, con diferencias de 8 puntos a favor de las niñas y 19 puntos entre el sector urbano y el rural. Menos del 50 % de estudiantes se hallan debajo del nivel 2 en lectura, en relación con textos, conocimiento y experiencia frente a la lectura (Instituto Nacional de Evaluación Educativa [Ineval] y Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2018). Esta data dio el impulso hacia la indagación e innovación en las estrategias y los recursos didácticos pertinentes para atender esta problemática.

La comprensión lectora, desde el enfoque cognitivo, se define como un diálogo cognitivo entre el lector y el contenido (Vallés, 2005). La psicología ha contribuido notablemente al fortalecimiento del aprendizaje en contextos de necesidades educativas especiales, haciendo que la enseñanza de los procesos lectores sea más clara y eficaz (Medina Herrera et al., 2023). A través del uso de estrategias, las habilidades lectoras implican la necesidad para comprender el texto, vinculando diversos procesos perceptivos, memorísticos y cognitivos (Usca Pinduisaca et al., 2024). Las estrategias didácticas contribuyen al desarrollo de la comprensión lectora, por lo que es necesario promover habilidades cognitivas y metacognitivas que favorezcan la relación entre el lector y los textos de forma efectiva (Romo, 2019). También, los mecanismos cognitivos en la habilidad lectora tienen como objetivo adquirir conocimiento y consolidar la relación entre el lector y el texto (Arias y Flórez, 2011). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han sido objeto de estudio y debate, ya que se utilizan para fortalecer el análisis, la interpretación y la comprensión textual (Buelvas et al., 2017). Sin embargo, el uso de forma supervisada permite el desarrollo durante la enseñanza-aprendizaje, como medios para comprender y retener los contenidos de un texto (Rodríguez y Cortés, 2021). Varios estudios coinciden en que las herramientas tecnológicas y las estrategias didácticas adecuadas desempeñan un rol positivo para el estudiante, optimizando procesos significativos en la comprensión de forma dinámica y atractiva (Armijos Uzho et al., 2023).

Según los fundamentos previos señalados en una primera investigación realizada por García y Chancay (2023), los datos revelaron la necesidad de fortalecer las destrezas del proceso lector de los estudiantes lectores, puesto que se detectó un impacto negativo en su capacidad para identificar información clave en los textos y extraer su esencia. En un segundo estudio realizado por Montes Miranda et al. (2023) en Colombia, se denotó la importancia de utilizar estrategias efectivas, competentes y enriquecedoras para mejorar el desempeño del estudiante en la comprensión y el aprendizaje. Rojas (2022), en su investigación, habla sobre el fomento de la comprensión de los estudiantes a través de la práctica de estrategias pedagógicas adecuadas que beneficiarán la motivación por el aprendizaje. Para Bernal et al. (2022), la interpretación de textos puede mejorarse mediante el uso de la gamificación como estrategia pedagógica, a través del uso de las TIC; además, su implementación en otras áreas fortaleció el desarrollo integral, alcanzando resultados satisfactorios y superando los desafíos de la comprensión de ideas, párrafos y textos. Calderón Arévalo et al. (2022), en tanto, aportaron con los resultados de sus investigaciones, tanto en términos técnicos como analíticos. En ellas, se evidenció que la aplicación de la gamificación

presenta puntos positivos en los lectores en cuanto a la comprensión y ha sido especialmente beneficiosa desde el inicio de la pandemia, facilitando los procesos de aprendizaje. En síntesis, se impulsó el hábito de los estudiantes frente al proceso lector mediante interacciones positivas. Esto permitió un mejor desempeño en el análisis de textos por sí mismos, generando oportunidades de mejora de sus habilidades lectoras, a través del uso de herramientas tecnológicas que apoyaron su desarrollo intelectual y personal.

En este contexto, en la presente investigación, se planteó la necesidad de fortalecer e integrar estrategias mediante el uso de tecnología, partiendo de la pregunta: ¿cómo las estrategias didácticas empleadas por los psicólogos educativos y/o psicopedagogos en el Centro Psicopedagógico La Rayuela, para la enseñanza de la comprensión lectora a niños en la etapa de operaciones concretas con dificultades de aprendizaje, pueden ser reforzadas con herramientas virtuales y otras modalidades de estudio para mejorar su proceso de aprendizaje?

De igual manera, para la estructura de la investigación aplicada en el Centro Psicopedagógico la Rayuela, ubicado en Quito, se plantearon objetivos como identificar las estrategias didácticas digitales que utilizan los psicólogos educativos, y/o psicopedagogos para el desarrollo de la comprensión lectora de los niños en la etapa de operaciones concretas con dificultad de aprendizaje; diagnosticar el nivel de comprensión lectora de los niños en la etapa de operaciones concretas con dificultad de aprendizaje; elaborar estrategias didácticas con gamificación, para el desarrollo de la comprensión lectora de los niños en la etapa de operaciones concretas con dificultad de aprendizaje; y, diseñar un aula virtual en la plataforma Moodle con la metodología y DUA (CAST, 2008) e incorporando estrategias metodológicas y didácticas con gamificación para mejorar la comprensión lectora (Vallés, 2005), en la población seleccionada.

Este trabajo se ajusta a la línea de investigación denominada Innovación en la mediación pedagógica, aprendizaje y desarrollo, y la sublínea Formación docente en el aula, la escuela y la comunidad educativa, de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, y permitió abrir espacios para nuevas indagaciones y aplicaciones relacionadas con las necesidades educativas específicas de estudiantes que acuden por atención especializada. Los beneficiarios directos fueron los estudiantes en la etapa de operaciones concretas y los profesionales, como psicólogos educativos y/o psicopedagogos, del Centro Psicopedagógico La Rayuela, de la ciudad de Quito.

Asimismo, la investigación aportó al Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025, específicamente con el eje social, que aborda la educación diversa y de calidad, en línea con el objetivo 7 del plan, que busca promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles educativos. Esto está en consonancia con la política 7.2, que se centra en modernizar y ser más eficientes en el modelo educativo mediante la herramientas tecnológicas y la innovación (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [Senplades], 2021).

Materiales y métodos

La investigación se abordó desde la metodología de estudio de caso, pues se enfoca en la particularidad y complejidad de un caso específico para obtener una comprensión profunda y detallada, generando conocimiento significativo (Stake, 1999). Además, el enfoque mixto permitió tener una comprensión general del fenómeno investigado, ya que se aplicaron técnicas e instrumentos de corte cualitativo y cuantitativo, lo que derivó en resultados más cercanos y pertinentes (Hernández Sampieri & Mendoza, 2018).

El estudio fue de tipo descriptivo y cuasiexperimental, centrado en la caracterización y descripción detallada del caso de estudio. Los datos cuantitativos se obtuvieron mediante pruebas estandarizadas como el ACL o Evaluación de la comprensión lectora destinada a evaluar y detectar los niveles de comprensión de la lectura, además de los avances durante la estimulación

de la comprensión (Catalá et al., 2021), como pre y postest, que son apropiados para la psicología educativa y la investigación (Muñiz y Fonseca, 2019). El grupo se delimitó mediante la obtención de datos existentes en el dossier individual de los resultados existentes de la evaluación según la Escala Wechsler de Inteligencia para Niños (WISC-V), una herramienta de aplicación individual que se encarga de evaluar las inteligencias en niños desde los 6 años 0 meses hasta los 16 años 11 meses. El respaldo de las escalas de Wechsler es amplio desde lo empírico a lo teórico (Hernández et al., 2016).

Los datos descriptivos se obtuvieron por medio de la técnica de la observación, con los siguientes instrumentos: ficha de observación, registro anecdótico, así como la revisión de bibliografía y fuentes relevantes de información, que permitieron enriquecer el análisis de resultados (Stake, 1999).

La investigación realizó mediciones de las variables como la comprensión lectora, la plataforma Moodle y los problemas de aprendizaje de la población seleccionada, de acuerdo con el detalle expuesto a continuación. La comprensión lectora, definida como variable dependiente, es entendida como la capacidad de interpretar, inferir implícitamente el significado y valorar los datos e información presentada (Pressley et al., 2023). Esta variable se descompone en dos dimensiones. La primera dimensión es el proceso lector, que engloba las condiciones que favorecen el aprendizaje (Catalá et al., 2021) y cuyos indicadores se dividen en ascendente (*Bottom-Up*), descendente (*Top-Down*) e interacción entre procesos. Como segunda dimensión, se presentó a las estrategias de comprensión lectora, es decir, las técnicas que se utilizan para facilitar el aprendizaje (Catalá et al., 2021); dentro de ellas, se analizaron indicadores correspondientes a las tres estrategias: antes, durante y después, todos ellos, evaluados mediante un instrumento ya estandarizado como el test ACL (Catalá et al., 2021), en el que se mantuvo la medición ordinal, pues los resultados permitieron efectuar una clasificación en función de la posición que ocupa.

Por su parte, la plataforma Moodle constituyó la variable independiente. Es un sistema integral de aprendizaje *online* (Lara, 2024). No se aplica ninguna dimensión o indicador medible a esta herramienta digital. El nivel de medición para esta variable fue nominal, pues se consideró una categoría descriptiva y cuasiexperimental como plataforma, pero sin una evaluación de orden cuantitativo directo.

Asimismo, se estableció una variable de control: la dificultad de aprendizaje. Según el *Manual de Trastornos Mentales* (DSM-5), esta se define como un trastorno de aprendizaje para escuchar, leer, escribir, hablar y razonar (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014). Esta variable evaluó la dimensión de la capacidad cognitiva intelectual, concebida como la capacidad de ejecutar habilidades mentales, identificando sus fortalezas y debilidades (Wechsler, 2015) y que está compuesta por los siguientes 5 indicadores: comprensión verbal, visoespacial, razonamiento fluido, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. Sus datos se obtuvieron mediante el WISC-V, pues es una herramienta que identifica y comprende las dificultades de aprendizaje, detallando sus capacidades cognitivas diversas (Wechsler, 2015). Igualmente, los resultados de su medición fueron de nivel ordinal, utilizando la información recopilada en el dossier que posee cada estudiante que formó parte del estudio de caso.

El proceso investigativo se dio en 3 fases. En la fase 1 del estudio, se partió desde el diagnóstico del nivel de comprensión lectora de niños en la etapa de operaciones concretas con dificultades de aprendizaje que asisten al Centro Psicopedagógico. El enfoque utilizado fue mixto, lo que permitió un análisis integral del nivel de comprensión lectora en un contexto específico. En cuanto a la recolección de datos, se manejó una prueba estandarizada ACL, diseñada específicamente para evaluar esta área de comprensión en niños durante esta etapa de desarrollo cognitivo. Esta herramienta permitió contar con resultados confiables.

La metodología incluyó un análisis cuasiexperimental de los datos cuantitativos recopilados en el Centro y el análisis de diferentes fuentes de consulta que aportaron al estudio.

En cuanto a los instrumentos, estos se aplicaron dentro de las terapias psicopedagógicas para el desarrollo de la competencia lectora, como una prueba previa a la implementación de la plataforma virtual diseñada con base en Moodle y que integraba estrategias con gamificación; y un postest, luego del acceso a esta. Como complemento, se aplicaron la ficha de observación y el registro anecdótico para cada sesión, lo que permitió contrastar los resultados obtenidos y evaluar la plataforma durante su desarrollo e intervención en la investigación.

En la fase 2 del estudio, se elaboraron estrategias didácticas con gamificación para el desarrollo de la comprensión de los niños en la etapa de operaciones concretas con dificultades de aprendizaje en el Centro Psicopedagógico. Se aplicó el método inductivo para entender las singularidades de los niños en esta etapa. Durante el proceso, se realizaron observaciones directas de los estudiantes, complementadas con la recopilación de datos anecdóticos que reflejaron la intervención de las actividades y el desarrollo de cada una de ellas en la herramienta. Esto permitió ajustar las actividades didácticas a las características de la comprensión, diseñando estrategias que no sólo fueran accesibles, sino que además promovieran una mayor razón y colaboración en el transcurso del aprendizaje. Las actividades desarrolladas incluyeron elementos de gamificación que se integraron a las terapias psicopedagógicas, con el fin de mejorar la interacción de los niños con los contenidos y favorecer un medio de aprendizaje más activo y estimulante.

En la fase 3 del estudio, se diseñó un medio virtual en la plataforma Moodle, incorporando la metodología DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje) (CAST, 2008) junto con las estrategias didácticas con gamificación que fueron probadas en la fase 2. El objetivo fue promover el incremento de la competencia lectora en los niños participantes de esta investigación. En esta fase, también se aplicaron la ficha de observación y el registro anecdótico, lo que permitió un análisis detallado de la interacción entre las variables estudiadas y las respuestas de los estudiantes en este entorno virtual.

Participantes del estudio

La investigación se ejecutó en el Centro Psicopedagógico La Rayuela, de la ciudad de Quito. Su misión es promover la inclusión de todos los estudiantes en el ambiente educativo, brindando apoyo a los padres y asesoramiento a los docentes (León, 2021). El grupo de estudio se seleccionó según la disponibilidad administrativa del Centro y el criterio específico basado en la revisión del dossier individual de los estudiantes ubicados en la etapa de operaciones concretas con dificultades de aprendizaje, según la información obtenida mediante la evaluación de la comprensión lectora. En total, fueron 8 los seleccionados y, para su participación, se contó con el permiso de la institución y el consentimiento informado por parte de sus tutores.

Análisis de datos

El método de análisis estadístico descriptivo partió de la intención de determinar la significancia de la variable de comprensión lectora en esta población, antes y después del uso de la plataforma Moodle. Para este análisis, se empleó el programa SPSS (versión 26), un software estadístico que permite realizar análisis descriptivos e inferenciales en diversos campos y disciplinas (López-Roldán y Fachelli, 2015). Se llevó a cabo una prueba de Wilcoxon para evaluar las diferencias entre los grupos a partir del pretest y postest, debido a que las pruebas de normalidad ejecutadas previamente, Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, indicaron la falta de normalidad en los datos del grupo de control. Finalmente, el análisis fue evaluado en dos instancias, demostrando que la prueba de Wilcoxon fue adecuada para las necesidades de este estudio de caso.

Los datos recolectados del dossier individual, relacionados con los resultados del test WISC-V (Wechsler, 2015), permitieron identificar el desempeño intelectual de la población seleccionada;

mientras que con la evaluación ACL (Catalá et al., 2021) se identificó el nivel de comprensión lectora. Los puntajes compuestos en cada indicador y dimensión se utilizaron como muestra de control para la investigación. Los datos cualitativos fueron codificados y categorizados en una matriz. El análisis de esta matriz permitió extraer conclusiones desde la metodología de la triangulación (Stake, 1999) y, a su vez, evaluar cómo la plataforma contribuyó al desarrollo de actividades que fortalecieron el progreso de la competencia lectora.

Resultados y discusión

Pérez Payrol et al. (2018), en la investigación sobre el hábito de la lectura, mencionan que en un estudio ejecutado por el Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y Caribe en 2012, que abarcó la realidad de 11 países, se encontró un alto índice de personas que no leen. Mediante las encuestas sobre el consumo promedio de libros por año, se conoció que en Colombia se leían 2,2 libros cada año; México registró 2,9; Brasil, 4,45; Argentina, 4,6 y Chile, 5,4. A pesar de que Ecuador no estuvo presente, es indudable la importancia de abordar esta problemática. En los resultados de la prueba PISA-D para Ecuador, se observa que el 49 % de los estudiantes evaluados alcanzó el nivel mínimo de competencia lectora. Al mismo tiempo, se destaca que las niñas superan por 8 puntos a los niños, en cuanto a comprensión. Las escuelas urbanas muestran un rendimiento superior en comparación con las rurales, evidenciando una diferencia de 19 puntos entre ellas, en comprensión lectora. Menos del 50 % de estudiantes consiguió un desempeño debajo del nivel 2 en lectura. Estos resultados subrayan la relevancia de la capacidad para relacionar textos, conocimiento y la experiencia (Ineval y OCDE, 2018). Con base en estos y otros datos relevantes, el Ministerio de Educación de Ecuador busca promover espacios proactivos, dinámicos y atractivos mediante políticas educativas. Dada la necesidad de contar con proyectos interactivos, estrategias didácticas, entornos accesibles y metodologías para fomentar la lectura, se planteó el proyecto Juntos leemos, como una alternativa para generar una costumbre lectora, para lo que también resulta indispensable el desarrollo del pensamiento crítico y de habilidades comunicativas mediadas por actividades o estrategias motivantes, con la intención de fortalecer el vínculo que se construye entre el lector y el texto (Ministerio de Educación, 2021).

Los datos que se recogieron como parte del estudio de caso con la participación del 100 % de la población, compuesta por 8 estudiantes, conservaron la integridad de los participantes. El instrumento que se utilizó para medir las habilidades lectoras, dirigido a la población con dificultades de aprendizaje en la etapa de operaciones concretas del Centro Psicopedagógico La Rayuela, de la ciudad de Quito, fue la prueba ACL. Esta se trata de un test de evaluación que proporciona el nivel de comprensión lectora, orientando el trabajo para optimizar el fortalecimiento de las destrezas lectoras (Catalá et al., 2021). Los datos obtenidos corresponden a los resultados de la evaluación de un pretest y un postest, que permitieron determinar la diferencia entre estas dos aplicaciones y que se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1.
Estadísticos descriptivos entre el pretest y postest de la comprensión lectora ACL

Estadísticos descriptivos		
Diferencia	Estadístico	Error estándar
Media	1,25	,164
95 % de intervalo de confianza para la media	Límite inferior ,86 Límite superior 1,64	
Media recortada al 5 %	1,22	
Mediana	1,00	
Varianza	,214	
Desviación estándar	,463	
Mínimo	1	
Máximo	2	
Rango	1	
Rango intercuartil	1	
Asimetría	1,440	,752
Curtosis	,000	1,481

En cuanto a la comprensión lectora, se obtuvo una media de 1,25, con un error estándar de 0,164. Por su intervalo de confianza del 95 %, los límites de la media se situaron entre 0,86 y 1,64. Además, la media recortada al 5 % es de 1,22, mientras que la mediana es 1,00. También, su varianza es de 0,214, con una desviación estándar de 0,463. El rango es de 1, lo que muestra una corta dispersión en los datos. La asimetría es de 1,440, con un error estándar de 0,752, revelando una distribución diagonal hacia la derecha. Finalmente, la curtosis es de 0,000 con un error estándar de 1,481, lo que sugirió una distribución donde los datos no se desviaron de manera mesocúrtica.

Los datos obtenidos de la muestra descriptiva sobre la comprensión lectora revelan puntajes consistentemente equilibrados en los resultados. La distribución de puntajes entre el pre y postest muestra una tendencia estable, con ligeras variaciones, pero sin desviaciones significativas, descritas en la Tabla 2.

Tabla 2.
Pruebas de normalidad entre el pretest y postest ACL

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia	,455	8	,000	,566	8	,000

Nota. ^a: Corrección de significación de Lilliefors.

Las pruebas de normalidad indicaron que los resultados en relación sobre comprensión lectora no mantienen una distribución normal en Kolmogorov-Smirnov, pues registraron un valor de 0,455, mientras que en Shapiro-Wilk fue de 0,566; sin embargo, ambas pruebas arrojaron un valor de p de 0,000, es decir con una significancia menor a 0,05. Por ello, se realizó un análisis no paramétrico para la evaluación de los datos, es decir que, a través de las pruebas realizadas para verificar si los resultados de comprensión lectora siguen una distribución normal, mostraron lo contrario. Puesto que los datos se apartan de la normalidad, se optó por realizar un análisis con métodos no paramétricos, ya que son más flexibles, permiten manejar datos que son variados y se ajustan más para este tipo de estudio de caso.

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon entre el pretest y postest ACL

Se compararon los datos pareados, empleando la prueba de rangos con signo de Wilcoxon. Esta prueba reveló que los 8 estudiantes evaluados en el caso de estudio mejoraron sus puntajes de comprensión lectora después de la intervención con la plataforma Moodle, diseñada con estrategias didácticas gamificadas para estudiantes con dificultades de aprendizaje. Finalmente, los rangos negativos tuvieron un rango promedio de 4,50 y una suma de rangos de 36,00, pero no se registraron rangos positivos ni empates, como se sintetiza en la Tabla 3.

Tabla 3.

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon entre el pretest y postest ACL

Rangos			
Antes–Después	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos	8 ^a	4,50	36,00
Rangos positivos	0 ^b	,00	,00
Empates	0 ^c		
Total	8		

Nota. ^a: Antes < Despues; ^b: Antes > Despues; ^c: Antes = Despues.

Los resultados de la prueba realizada demostraron que la intervención de la plataforma, mediante estrategias didácticas, generó un progreso significativo en los estudiantes con dificultades de aprendizaje. Esto se evidenció en los puntajes obtenidos en el ámbito de la comprensión lectora, al comparar los resultados del pretest y el posttest. En ellos, se observó una clara tendencia de mejora en la comprensión lectora después de la intervención, destacando la efectividad del enfoque aplicado, que se visualizan en la tabla 4.

Tabla 4.

Estadísticos de prueba Wilcoxon entre el pre test y pos test ACL

Estadísticos de prueba^a	
	Antes–Despues
Z	-2,640 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,008

Nota. a: Prueba de rangos con signo de Wilcoxon; b: Se basa en rangos positivos.

De acuerdo con los datos estadísticos recopilados con la prueba de Wilcoxon, se visualizó un valor Z de -2,640 y una significancia asintótica bilateral de 0,008, lo que denota que el progreso en la comprensión lectora de los estudiantes es estadísticamente observable. Estos resultados destacan cómo una herramienta digital se puede incluir en la intervención bajo la supervisión del profesional a cargo de las sesiones y demuestra que el uso de la plataforma Moodle y sus actividades contribuyeron a la dinámica del interés de la intervención para el desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes.

La intervención de la plataforma Moodle mostró una mejora estadísticamente significativa en la comprensión lectora de los estudiantes con dificultades de aprendizaje, según los datos obtenidos en la prueba de Wilcoxon. Los resultados indican la importancia de incluir herramientas digitales, como un aula virtual con actividades diseñadas por medio de gamificación, para captar el interés de los estudiantes y, de esa manera, contribuir al desarrollo de su comprensión lectora.

Datos de control de la dificultad de aprendizaje de los estudiantes

La investigación del estudio de caso fue recolectada por medio del instrumento WISC-V, una prueba estandarizada por expertos, de la cual se obtuvieron los datos del grupo control, a partir del dossier de cada estudiante con dificultades de aprendizaje, entendida por el DSM-5 como un trastorno de aprendizaje para escuchar, leer, escribir, hablar y razonar (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014).

Tabla 5.

Datos de control de estudiantes con dificultad de aprendizaje mediante WISC-V

Participantes	Datos control					
	Comprensión verbal	Visoespacial	Razonamiento fluido	Memoria de trabajo	Velocidad de procesamiento	Coeficiente intelectual
Estudiante_1	84	81	74	79	86	81
Estudiante_2	86	92	85	79	89	92
Estudiante_3	81	89	94	85	95	89
Estudiante_4	89	94	100	85	98	95
Estudiante_5	78	97	88	74	83	91
Estudiante_6	78	81	91	94	86	96
Estudiante_7	81	92	94	85	89	86
Estudiante_8	84	97	91	85	86	84

Los datos correspondientes a los 8 estudiantes fueron obtenidos mediante la prueba WISC-V, integrado en el dossier de cada uno de los participantes. Así, en comprensión verbal, alcanzaron valores que oscilan entre 78 y 89 como puntaje compuesto. En cuanto a lo visoespacial, estos variaron entre 81 y 97 en su puntaje compuesto. En razonamiento fluido, los resultados fueron de entre 74 y 100. También, en memoria de trabajo, los datos fluctuaron entre 74 y 94. En velocidad de procesamiento, los datos oscilaron entre 83 y 98. Finalmente, el coeficiente intelectual de los estudiantes se ubicó entre 81 y 96 en su puntaje compuesto. Asimismo, los puntajes del coeficiente intelectual y la subprueba de comprensión lectora de los participantes proporcionaron una vista detallada de las fortalezas y debilidades de cada uno, así como del desempeño en diferentes áreas cognitivas, con el único objetivo de contar con datos relevantes para identificar y comprender las dificultades de aprendizaje que pueden presentar, que constituyeron un elemento esencial para

guiar las intervenciones con miras a diseñar el plan individual para mejorar el desarrollo académico y personal, de manera integral.

Datos recolectados durante la implementación de actividades en Moodle

La mayoría de los estudiantes demostraron un alto grado de interés inicial en las actividades, aunque sólo una minoría logró anticipar el contenido a partir de títulos o imágenes. Durante la actividad, las diversas estrategias de apoyo utilizadas por los estudiantes resultaron efectivas para mantener su motivación y la continuidad en el aprendizaje. La disposición de los estudiantes a solicitar ayuda cuando lo requerían, reflejó un ambiente de confianza en el entorno de aprendizaje, lo que a su vez ofreció una oportunidad para fomentar la reflexión crítica. Estos resultados permitieron deducir que la plataforma utilizada es ampliamente accesible para los estudiantes, y que las actividades diseñadas fueron percibidas como adecuadas para desarrollar la comprensión lectora y propiciaron una elevada participación en aquellas basadas en la gamificación. El uso de los principios de la metodología DUA se integró de manera progresiva en la plataforma, generando un entorno inclusivo. Sin embargo, algunos estudiantes consideraron que el tiempo asignado a las actividades no fue suficiente, lo que permitió ajustar la duración de las mismas.

En términos generales, en la ficha de observación, los datos demostraron que tanto la plataforma como las actividades diseñadas cumplieron con el objetivo de motivar a los estudiantes y mejorar sus habilidades de comprensión lectora, gracias a la implementación de estrategias digitales y el uso de la metodología DUA. Sin embargo, se encontraron aspectos a mejorar, sobre todo en la capacidad de los estudiantes para anticipar el contenido de las actividades y en la identificación de la idea principal. Además, fue necesario fortalecer la comunicación de ideas y el debate basado en opiniones por parte de los estudiantes, con el fin de enriquecer su adquisición de aprendizajes integrales.

En cuanto a los datos obtenidos del registro anecdótico, se evidenció que casi todos los estudiantes demostraron un nivel importante de compromiso y atención hacia las actividades, cumpliendo las tareas y siguiendo las instrucciones. También expresaron entusiasmo, gracias a las estrategias gamificadas y la plataforma de fácil manejo, aunque una pequeña minoría experimentó momentos de frustración, lo que se sugirió la necesidad de personalizar aún más las actividades. Se evidenció un gran interés en participar de manera proactiva, y la mayoría solicitó ayuda cuando la necesitó, lo que desarrolló un entorno de confianza, accesibilidad y alegría por aprender. La plataforma fue considerada como amigable por los estudiantes, y el 100 % de las actividades incluidas allí utilizó estrategias gamificadas, adaptadas en distintos niveles lectores e incorporaron los principios de la metodología DUA, asegurando un enfoque inclusivo y flexible.

En general, los datos obtenidos del registro anecdótico reflejaron un compromiso activo y una participación genuina por parte del grupo de estudio, gracias a las estrategias implementadas. Sin embargo, la frustración reportada por dos de los estudiantes fue un aspecto que debió ser abordado para asegurar que todos los estudiantes pudieran desempeñarse de manera efectiva y sin obstáculos.

Discusión

La presente investigación abordó la problemática de cómo las estrategias didácticas empleadas por los psicólogos educativos y/o psicopedagogos en el Centro Psicopedagógico La Rayuela, para la enseñanza de la comprensión lectora a niños en la etapa de operaciones concretas con dificultades de aprendizaje, pueden ser reforzadas con herramientas virtuales y otras modalidades de estudio para potenciar la eficacia de su aprendizaje. Por medio de los datos recolectados, se logró respaldar el planteamiento del problema de investigación, al demostrar la relevancia de implementar las tecnologías como complemento para el aprendizaje. Además, el empleo de estrategias en la

plataforma guarda concordancia con la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia, ya que favorece el cumplimiento de sus principios para facilitar la integración, el procesamiento cognitivo y, a la par, el aprendizaje, utilizando distintos medios tecnológicos (Mayer, 2021).

Los resultados derivados tras la evaluación inicial y final de la prueba aplicada alcanzaron una significancia asintótica bilateral de 0,008, de acuerdo a la prueba de rangos de Wilcoxon; esto indica el efecto significativo de la intervención del aula virtual en la mejora de la comprensión lectora de los estudiantes que participaron como grupo control en el estudio de investigación, quienes presentaban dificultades de aprendizaje según los datos recolectados. El resultado específico de esta investigación demostró que la plataforma Moodle cumplió un destacado rol en la mejora de la comprensión lectora de estudiantes con dificultades de aprendizaje y que las estrategias didácticas gamificadas configuran una propuesta innovadora para la educación especial.

Los estudios revisados presentan aportes, tanto a favor como en contra de la integración de tecnología como recursos digitales para los procesos educativos. Para Novoa et al. (2021), su investigación evidenció que las tecnologías digitales son recursos significativos para mejorar la comprensión lectora, ya que fomentan la autonomía del estudiante. Además, destacan la importancia de implementar estrategias didácticas metacognitivas, integrándolas mediante herramientas en línea y combinándolas con la práctica presencial habitual para lograr un impacto positivo en el aprendizaje.

Cabero et al. (2018), asimismo, resaltaron cómo la intervención tecnológica, combinada con estrategias metacognitivas, puede mejorar significativamente las habilidades lectoras. Los resultados obtenidos subrayan la importancia de estas estrategias en el progreso de la comprensión lectora a través del uso de tecnología. Sin embargo, Blom et al. (2019) evidenciaron cambios notables en la comprensión de los textos, al comparar el uso de medios electrónicos con materiales concretos en estudiantes con necesidades especiales. Este hallazgo sugiere que es crucial considerar la dificultad específica de los estudiantes por encima de su capacidad de rendimiento al diseñar intervenciones educativas.

Las limitaciones de la investigación radican en la población, ya que esta se dirigió hacia un grupo específico y reducido. Debido a que los hallazgos se enfocaron en un caso particular, no es posible generalizar los resultados obtenidos a otras poblaciones o entornos. Además, el enfoque de estudio de caso, aunque permite un dominio completo de fenómenos específicos, enfatiza el contexto y la narrativa, limitando su aplicabilidad a situaciones más amplias (Stake, 1999).

No obstante de aquello, esta investigación tiene amplias implicaciones para el grupo participante al ser un estudio de caso, ya que permite conocer y comprender a fondo el fenómeno estudiado. La relevancia de la tecnología educativa en entornos de aprendizaje especializado radica en la optimización de habilidades de aprendizaje. Moodle, como facilitador de aprendizaje en línea, junto con la metodología DUA beneficia a los estudiantes al implementar estrategias adecuadas que mejoran su experiencia de aprendizaje (Marín Parra, 2019). En la actualidad, es esencial diversificar las estrategias didácticas aplicando la gamificación mediante el uso de tecnologías como la plataforma Moodle para el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes con dificultades de aprendizaje. Moodle responde a la necesidad de gestionar el aprendizaje mediante un sistema en línea (Lara, 2024) y, en el contexto de las intervenciones psicopedagógicas, la tecnología se presenta como una herramienta complementaria, atractiva e interesante. La aplicación de estrategias didácticas gamificadas, combinadas con la metodología DUA, se adapta a las particularidades de cada estudiante con dificultades de aprendizaje.

En futuros estudios, por tanto, es fundamental ampliar la población, extender el tiempo de intervención y explorar otras áreas de dificultades de aprendizaje que los psicólogos educativos y psicopedagogos abordan diariamente en los centros psicopedagógicos. Además, la presencia

de la tecnología en el aprendizaje ofrece la oportunidad de ajustar las estrategias específicas de formación de los estudiantes o a las dificultades que presentan (Marín Parra, 2019).

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos en este estudio, se determinaron las conclusiones enumeradas a continuación.

- Fue indispensable identificar a los estudiantes con dificultades de aprendizaje a través de la revisión de sus dosieres individuales, para determinar el grupo de control mediante un análisis cuantitativo detallado de sus capacidades cognitivas.
- Una vez aplicada la plataforma diseñada para la aplicación de esta investigación, se observó un progreso relevante en las categorías de la comprensión lectora en los estudiantes demostrados tras la evaluación en dos fases: un pretest y un postest. Este progreso se evidenció a partir de la intervención del aula virtual en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Las actividades desarrolladas en la plataforma Moodle, que incorporaron estrategias didácticas gamificadas, resultaron ser efectivas e innovadoras, puesto que contribuyeron favorablemente al progreso de la comprensión de la lectura en los diferentes grados. Se evidenció una mejora en la comprensión de textos dentro del grupo de estudio. La gamificación jugó un papel clave para motivar y dinamizar el aprendizaje y convirtió a la plataforma en un recurso adecuado y beneficioso para el crecimiento de los niños.
- La implementación del aula virtual en la plataforma Moodle, en combinación con la metodología DUA, así como la incorporación de gamificación, se presentó como una opción innovadora al problema de investigación a través de la fundamentación teórica y la obtención de datos. Además, favoreció el involucramiento de los estudiantes con los ejercicios de intervención y, como resultado de ello, se visualizó una diferencia significativa en sus niveles obtenidos en las etapas previas y posteriores a la implementación de la plataforma durante su participación.
- La plataforma digital diseñada se configura como una nueva alternativa para las intervenciones de psicólogos educativos y psicopedagogos, especialmente si se analizan los resultados de las innovaciones obligatorias que se incorporaron en el marco de la pandemia por Covid-19, una situación que determinó la presencia de los entornos virtuales que llegaron para quedarse como un apoyo a los procesos de aprendizaje, al facilitar la disponibilidad de la información y herramientas para la mejora del conocimiento y habilidades en general por parte de los usuarios. Así por medio de esta propuesta, se diseñó una plataforma que incorporó estrategias gamificadas para fomentar las competencias lectoras en diversas áreas donde se producen las posibles dificultades de aprendizaje, como ya se ha demostrado en diferentes estudios presentados en este documento.
- La aplicación se integra como una herramienta adicional para ampliar la cobertura en beneficio de esta población con dificultades de aprendizaje. La incorporación de la gamificación posibilita explorar metodologías y enfoques pedagógicos vanguardistas en diferentes modalidades de participación para reforzar las habilidades lectoras en entornos de aprendizaje efectivos, dinámicos y enriquecedores. Y la utilización de la metodología DUA facilita la creación de actividades adaptadas a las dificultades de aprendizaje, contribuyendo a la innovación y modernización en los centros psicopedagógicos.

- El estudio permitió resolver una brecha significativa en la atención a grupos prioritarios de niños con problemas de aprendizaje. De ese modo, se aporta a la innovación en la intervención en el campo de la psicología educativa y/o psicopedagógica, mediante el fomento de la adquisición de competencias tecnológicas tanto para el personal como para los estudiantes, ya que esta herramienta constituye una nueva forma de motivación para el aprendizaje.
- Finalmente, se afirma que la intervención de la tecnología como herramienta para potenciar la capacidad de comprender e interpretar lo leído se presenta como una alternativa significativa de apoyo para potenciar el aprendizaje, más aún cuando se incorporan estrategias didácticas que generen la atención de los usuarios y mejoren el desempeño de los niños que presentan dificultades de aprendizaje.

Recomendaciones

- El rol de los centros psicopedagógicos es fundamental en la intervención de psicoterapias educativas para el desarrollo y avance de los estudiantes con dificultades de aprendizaje, ya que actúan como un apoyo externo durante su proceso educativo. Por ello, es necesario incorporar nuevas alternativas adaptadas a las necesidades individuales de aprendizaje en los distintos niveles de estudio. En este orden de ideas, las TIC pueden convertirse en las aliadas estratégicas para apoyar este fin, por lo que se hace necesaria la capacitación continua del personal, la incorporación de equipos y softwares educativos que permitan la inclusión y el acceso para sus usuarios, a fin de crear entornos de aprendizaje más didácticos, eficientes, y motivadores.
- Se recomienda que los psicólogos educativos y/o psicopedagogos promuevan la inclusión de la tecnología en las distintas intervenciones que realizan con los estudiantes para facilitar e innovar los procesos de estimulación del aprendizaje, puesto que, de ese modo, se podrían obtener mejores resultados y en menor tiempo.

Referencias

- Arias, N., & Flórez, R. (2011). A Contribution by Piaget's Work to Understanding Educational Issues—A Probable Learning Explanation. *Revista Colombiana de Educación*, (60), 93-105. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcde/n60/n60a6.pdf>
- Armijos Uzho, A., Paukar Guayara, C., & Quintero Barberi, J. (2023). Estrategias para la comprensión lectora: Una revisión de estudios en Latinoamérica. *Revista Andina de Educación*, 6(2), 1-6. <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.6.2.6>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *DSM-5-TR® Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de American Psychiatric Association | Colombia | Editorial Médica Panamericana* (5.a ed.). Arlington. <https://www.medicapanamericana.com/co/libro/dsm-5-tr-manual-diagnostico-y-estadistico-de-los-trastornos-mentales>
- Bernal, J. M., Caro, V. E., Hernández, D., & Sánchez, D. F. (2022). *La gamificación como estrategia didáctica para el fortalecimiento de competencias lectoras en estudiantes de grado quinto del centro educativo Rural Morrón, en Briceño Antioquia* [Tesis de maestría]. Universidad de Cartagena. Repositorio Digital de la Universidad de Cartagena. <http://dx.doi.org/10.57799/11227/11623>
- Blom, H., Segers, E., Knoors, H., Hermans, D., & Verhoeven, L. (2019). Comprehension of networked hypertexts in students with hearing or language problems. *Learning and Individual Differences*, 73, 124-137. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.05.006>
- Buelvas, L. A., Zabala, C., Aguilar, H., & Roys, N. (2017). Las TIC: Estrategia para el fortalecimiento de la comprensión e interpretación textual. *Encuentros*, 15(2), 175-188. <https://www.redalyc.org/pdf/4766/476655856010.pdf>
- Cabero, J. A., Piñero, R., & Reyes, M. M. (2018). Material educativo multimedia para el aumento de estrategias metacognitivas de comprensión lectora. *Perfiles educativos*, 40(159), 144-159. <https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v40n159/0185-2698-peredu-40-159-144.pdf>
- Calderón Arévalo, M. Y., Flores Mejía, G. S., Ruiz Pérez, A., & Castillo Olsson, S. E. (2022). Gamificación en la compresión lectora de los estudiantes en tiempos de pandemia en Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 28, 63-74. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38145>
- CAST. (2008). *Universal Design for Learning Guidelines—Version 1.0*. Universal Design for Learning Guidelines—Version 1.0. <https://udlguidelines.wordpress.com/>
- Catalá, G., Catalá, M., Molina, E., & Monclús, R. (2021). *PRUEBA ACL / PDF* [Archivo PDF]. Graó. <https://es.slideshare.net/MeryBg/prueba-acl#4>
- García, A. M., & Chancay, L. (2023). La gamificación: Un estudio teórico para el desarrollo de la comprensión lectora de los estudiantes. *MQRInvestigar*, 7(3), 4496–4515. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.4496-4515>
- Hernández, A., Aguilar, C., Paradell, F., & Vallar, F. (2016). *Evaluación de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños-V (WISC-V)* [Archivo PDF]. Consejo General de la Psicología de España. <https://www.cop.es/uploads/PDF/2016/WISC-V.pdf>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Educación. <https://bibliotecadigital.uce.edu.ec/s/L-D/item/793#?c=&m=&s=&cv=>

Instituto Nacional de Evaluación Educativa y Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2018). *Informe general PISA 2018 . Banco de Información* [Archivo PDF]. Ineval. <https://evaluaciones.evalucion.gob.ec/Bl/informe-general-pisa-2018/>

Lara, A. (2024). *¿Qué es la plataforma Moodle y para qué sirve?* Máxima Formación. <https://www.maximaformacion.es/blog-teleformacion/que-es-la-plataforma-moodle-y-para-que-sirve-2/>

León, C. (2021). *Centro psicopedagógico LA RAYUELA / Pasos gigantes para aprender.* Centro Psicopedagógico La Rayuela. <https://centrolarayuela.com/>

López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa* (1.a ed.). Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. <https://ddd.uab.cat/record/129382>

Marín Parra, N. del V. (2019). Las Tecnologías de Información y Comunicación: Una Gestión Educativa desde la Plataforma Moodle. *Revista Scientific*, 4(12), 329-339. https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/244

Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3.a ed.). Cambridge University Press.

Medina Herrera, A. G., Sánchez Calvopiña, A. E., Guanga Gallegos, W. E., Torres Flores, L. E., & Cedeño Lombeida, M. I. (2023). Psicología y lectura aplicado al proceso educativo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(1), 1040-1058. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4453

Ministerio de Educación. (2021). *Juntos Leemos*. Ministerio de Educación. <https://educacion.gob.ec/juntos-leemos/>

Montes Miranda, A., Barrios Valderrama, D. S., & Parra Palacios, M. (2023). Gamificación, una estrategia didáctica para mejorar la lectura inferencial en una institución educativa de Casanare, Colombia. *Perspectivas*, 8(23), 72-85. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.perspectivas.8.23.2023.72-85>

Muñiz, J., & Fonseca, E. (2019). Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema*, 31(1), 7-16. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.291>

Novoa, P. F., Uribe, Y. C., Garro, L. L., & Cancino, R. F. (2021). Estrategias metacognitivas en entornos digitales para estudiantes con baja comprensión lectora. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23, 1-34. <https://doi.org/10.24320/redie.2021.23.e28.3953>

Organización Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2022). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación* [Archivo PDF]. UNESCO Biblioteca Digital. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560.locale=es>

Pérez Payrol, V. B., Baute Rosales, M., & Luque Espinosa de los Monteros, M. (2018). El hábito de la lectura: Una necesidad impostergable en el estudiante de Ciencias de la Educación. *Universidad y Sociedad*, 10(3), 180-189. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n3/2218-3620-rus-10-03-180.pdf>

Pressley, T., Allington, R. L., & Pressley, M. (2023). *Reading Instruction That Works: The Case for Balanced Teaching*. Guilford Publications. <https://acortar.link/FtUPfc>

Rodríguez, G., & Cortés, J. A. (2021). Mediación tecnológica en el fomento de la lectura y la escritura en adolescentes. *Sinéctica*, 56(e1156), 1-19. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2021\)0056-005](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2021)0056-005)

- Rojas, G. A. (2022). *Estrategias didácticas para el desarrollo de la comprensión lectora en los y las estudiantes de séptimo año de E.G.B del paralelo “B” de la Unidad Educativa “Sayausí” 2020–2021* [Tesis de maestría]. Universidad Politécnica Salesiana. Repositorio UPS. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22046>
- Romo, P. E. (2019). La comprensión y la competencia lectora. *Revista Anales*, 1(377), 163-179. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/anales/article/view/2552/2859>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2021). *Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025*. Senplades. <https://www.planificacion.gob.ec/plan-de-creacion-de-oportunidades-2021-2025/>
- Stake, R. E. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Morata. https://edmorata.es/wp-content/uploads/2022/06/STAKE.InvestigacionEstudioCasos_prw-1.pdf
- Usca Pinduisaca, N. I., Coronel Coronel, F. C., Chicaiza Sinchi, D. L., & Bonilla Flores, A. F. (2024). Estrategias Metacognitivas en la Mejora de la Comprensión Lectora en el Ámbito Educativo. *Dominio de las Ciencias*, 10(3), 548-566. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3939>
- Vallés, A. A. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *Liberabit*, 11(11), 41-48. <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/liberabit/v11n11/v11n11a07.pdf>
- Wechsler, D. (2015). *WISC-V Adaptación Española de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños*. Pearson Educación.



**POLITÉCNICA
DEL CARCHI**

EDUCAMOS PARA TRANSFORMAR EL MUNDO

Universidad Politécnica Estatal del Carchi

Dirección: Calle Antisana y Av. Universitaria

Email: info@upec.edu.ec

Telf: (06) 2980 837 - 2984 435

www.upec.edu.ec



**Educamos para
transformar
el mundo**