Vol. 4, No. 1 | 2024

ARJEAD

ARTÍCULO

Plataforma Chamilo para Fortalecer la Comprensión Lectora a través de Escenarios Audiovisuales en Educación Primaria

Chamilo Platform to Strengthen Reading Comprehension through Audiovisual Scenarios in Primary Education

Francy Elena Delgado Pupiales

Recepción: 17-01-2024 | Aceptación: 26-02-2024

UC UNIVERSIDAD CUAUHTÉMOC AGUASCALIENTES

Recepción: 17-01-2024 | Aceptación: 26-02-2024

Plataforma Chamilo para Fortalecer la Comprensión Lectora a través de Escenarios Audiovisuales en Educación Primaria

Chamilo Platform to Strengthen Reading Comprehension through Audiovisual Scenarios in Primary Education

Francy Elena Delgado Pupiales[1]

[1]Doctorado en Ciencias de la Educación, Universidad Cuauhtémoc, Educación a Distancia, Plantel Aguascalientes, México, E-mail: francyelenadelgadop@gmail.com

Resumen

Las debilidades de los estudiantes al abordar las actividades académicas en el área literaria se han atribuido a la falta de comprensión lectora, deficiente adopción de hábitos lectores y la ausencia de una enseñanza sistemática y rigurosa de estas destrezas en el ámbito escolar. Actualmente, la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para mediar las actividades de lectura busca complementar las estrategias pedagógicas existentes, ofreciendo nuevas posibilidades de aprendizaje y motivación para los estudiantes. En este contexto, se realizó una investigación que planteó como objetivo determinar la eficacia de la plataforma educativa virtual Chamilo como mediadora de contenido para fortalecer la comprensión lectora en un grupo de estudiantes de cuarto grado en la Institución Educativa Ciudad de Ipiales, ubicada en Ipiales, Nariño, Colombia. El método de investigación fue cuantitati- vo, con diseño cuasi experimental de momento transversal y alcance correlacional. Los resultados obtenidos revelaron un aumento promedio del 31.12% en la comprensión lectora de los estudiantes, con desviaciones estándar de 1.79 y 1.71 en el pretest y post test, respectivamente. En la comparativa de los niveles literal, inferencial e intertextual estos incre- mentaron un promedio de 91,81%, 10,92% y 15,69% respectivamente. El coeficiente de Spearman de 0.97 indica una correlación positiva entre el uso de las TIC y la comprensión lectora de los participantes. En conclusión, se evidencian mejoras sustanciales en la comprensión lectora del grupo experimental, respaldando la eficacia de la integración de la plataforma Chamilo como facilitadora de escenarios audiovisuales interactivos, enriqueciendo así el proceso educativo.

***Palabras clave*:** Comprensión lectora, tecnologías de la información y comunicación, plataforma chamilo, aula virtual, escenario audiovisual

Abstract

The weaknesses of students when approaching academic activities in the literary area have been attributed to the lack of reading comprehension, poor adoption of reading habits and the absence of systematic and rigorous teaching of these skills in the school environment. Currently, the incorporation of Information and Communication Technologies (ICT) to mediate reading activities seeks to complement existing pedagogical strategies, offering new learning and motivation possibilities for students. In this context, an investigation was carried out with the objective of determining the effectiveness of the virtual educational platform Chamilo as a content mediator to strengthen reading comprehension in a group of fourth grade students at the Ciudad de Ipiales Educational Institution, located in Ipiales, Nariño, Colombia. The research method was quantitative, with a quasi-experimental design of transversal moment and correlational scope. The results obtained revealed an average increase of 31.12% in the students' reading comprehension, with standard deviations of 1.79 and 1.71 in the pretest and posttest, respectively. In the comparison of the literal, inferential and intertextual levels, these increased an average of 91.81%, 10.92% and 15.69% respectively. The Spearman coefficient of 0.97 indicates a positive correlation between the use of ICT and the reading comprehension of the participants. In conclusion, substantial improvements are evident in the reading comprehension of the experimental group, supporting the effectiveness of the integration of the Chamilo platform as a facilitator of interactive audiovisual scenarios, thus enriching the educational process.

Keywords: Reading comprehension, information and communication technologies, chamilo platform, virtual classroom, audiovisual scenario

Introducción

La comprensión lectora es una habilidad que desarrollan los estudiantes desde los primeros niveles de educación. Esto implica la incorporación de diversas estrategias pedagógicas por parte de los docentes, quienes deben incluir actividades didácticas para impulsar la identificación, manejo y comprensión del lenguaje escrito. No obstante, existen falencias evidentes reflejadas en el rendimiento escolar en el área de lengua y castellano. Esta situación se agrava durante la etapa de la adolescencia, período en el cual los problemas en el lenguaje escrito se manifiestan con mayor intensidad. Investigaciones recientes, como las realizadas por Duke et al. (2021), Fonseca et al. (2019) respaldan esta afirmación y subrayan la necesidad de abordar de manera efectiva estas dificultades en la formación lingüística de los estudiantes. En este contexto, la comprensión de los textos como un elemento primordial para el aprendizaje en la escuela, ha llevado a expertos y estudiosos a mantener el interés por las dificultades que afectan el proceso lector, tratando de implementar estrategias que puedan atender las diferentes condiciones que afectan el aprendizaje (Wise et al., 2016). En este sentido, desde la asignatura de Lengua Castellana se fomenta la lectura y escritura, dado que la habilidad lectora es fundamental para la adquisición de conocimientos, pero también depende de las particularidades del contenido que se lee; por ello, la comprensión es la técnica de percibir frases.

En este escenario, los educandos pertenecientes al grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Ciudad de Ipiales han presentado un nivel de comprensión lectora marcadamente deficiente. De acuerdo con la información histórica publicada en el "Reporte de la excelencia I.E. Ciudad de Ipiales" (MEN, 2018), las pruebas institucionales muestran niveles de insuficiencia superiores al 10% desde el año 2016 en los niveles alcanzados en 3º y 5º de primaria en el área de lenguaje. Estos resultados son insatisfactorios en relación con el nivel de aprendizaje esperado por parte de la directiva de la institución, quienes consideran que este aspecto requiere atención por parte de todos los actores responsables, dada la importancia y relevancia del lenguaje en el proceso de enseñanza y aprendizaje, vinculadas con todas las áreas.

En la actualidad, hay una búsqueda permanente de nuevas estrategias para enfrentar el desafío de la sociedad globalizada a través de las herramientas proporcionadas por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). La transformación impulsada por las TIC se expande al ámbito educativo y profesional, mejorando la información manejada por todos los actores, dada la rapidez del procesamiento de datos y las facilidades de comunicación digital, permitiendo el trabajo colaborativo en diferentes espacios y momentos (Cariaga, 2018). Las soluciones educativas en línea desafían las restricciones de tiempo y lugar, facilitando el acceso a materiales educativos en cualquier momento y desde cualquier ubicación (Mota et al., 2020). Los entornos digitales posibilitan la interacción directa con el contenido a través de diversas modalidades: texto, imágenes, videos, discusiones en línea, entre otros. Esto no solo fortalece la comprensión, sino que también potencia la creatividad y el pensamiento crítico al enfrentar desafíos desde múltiples perspectivas.

Estudios empíricos como los realizados por Banoy (2019), Cruz et al. (2019) y Romero y Melo (2023) respaldan el uso de la plataforma Chamilo, evidenciando su incidencia positiva para la habilidad de lectura. Los hallazgos son un respaldo a la efectividad del entorno virtual como mediador de actividades didácticas para mejorar la lectura. Otra investigación relevante fue la realizada por Contreras y Garcés (2019), quienes encontraron que la combinación de estrategias pedagógicas con el uso de plataformas digitales potencia el proceso pedagógico destinado a cultivar las habilidades de comprensión lectora.

Teniendo como base estos estudios empíricos, se extrae la implicación práctica del abordaje investigativo, destacando la importancia de aprovechar las funcionalidades interactivas de la plataforma Chamilo con el propósito de estimular la involucración activa de los estudiantes y cultivar una comprensión profunda de los textos.

Las debilidades presentadas por los estudiantes de la institución educativa INEDCI en las habilidades de lectura vinculadas con el proceso de aprendizaje en básica primaria son consideradas un problema educativo. Esto motivó en determinar la eficacia de las estrategias pedagógicas que incorporan entornos audiovisuales a través de la plataforma Chamilo para el mejoramiento de las habilidades de comprensión lectora en estudiantes de cuarto grado pertenecientes a la Institución Educativa Ciudad de Ipiales (INEDCI).

Método

Para alcanzar el objetivo de la investigación, se trazó una ruta metodológica bajo un enfoque cuantitativo y se optó por un diseño cuasi experimental. Este diseño implicó la manipulación de la variable independiente, que en este caso es el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), con el propósito de evaluar su influencia sobre la variable dependiente, que es la comprensión lectora. Asimismo, el momento investigativo fue transversal y con un alcance correlacional (Hernández et al., 2014). Dado que el enfoque investigativo se concentró en establecer conexiones y asociaciones entre las variables específicas del estudio dentro de un grupo específico de estudiantes de la INEDCI. Este método tuvo como propósito reconocer patrones predecibles en las relaciones entre estas variables, propiciando la comprensión de cómo evolucionan de manera conjunta en respuesta a contextos y situaciones particulares.

En este contexto, la población considerada para el estudio correspondió a 3800 estudiantes de la INEDCI. Para el caso de la muestra, esta fue intencional, no probabilística y, por ende, no aleatoria. Los estudiantes que participaron en el estudio se seleccionaron de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión: estudiante de cuarto grado de básica primaria de la Institución Educativa Ciudad de Ipiales, cursantes de la jornada matutina. En este sentido, la muestra se compuso de 60 estudiantes pertenecientes al grado 4.1 de la jornada de la mañana de la INEDCI, los cuales se distribuyeron equitativamente en dos grupos, uno experimental y otro de control. Los estudiantes que formaron parte del grupo de control no participaron en las actividades didácticas mediadas por la plataforma educativa virtual Chamilo, solo las actividades de aula tradicional del curso. En tanto que, los estudiantes del grupo experimental interactuaron con la plataforma y desarrollaron las actividades didácticas diseñadas para fortalecer la lectura. La inclusión de un grupo control residió en la comparación de resultados con el grupo experimental, permitiendo asegurar que las diferencias observadas en la comprensión lectora pudieran atribuirse legítimamente al nivel de uso de las TIC. Los instrumentos de recolección de la información diligenciados por los estudiantes tanto para el pretest como para el post test fueron dos cuestionarios ya validados y confiables, dada su utilización en una investigación previa (Rosas, 2018). Estos instrumentos se aplicaron sin realizar adaptaciones, dado que su estructura y contenido son intrínsecamente coincidentes con las variables centrales del estudio "uso de las TIC" en el contexto educativo, y la "comprensión lectora". Los cuestionarios se emplearon sin modificaciones bajo la premisa de que su validez y confiabilidad previamente establecidas garantizan mediciones precisas y consistentes. Además, permitió una comparabilidad efectiva con investigaciones anteriores y la construcción de un cuerpo de evidencia concreto en el área de estudio.

Para realizar el abordaje investigativo se contó con el consentimiento de los padres y acudientes de los estudiantes de cuarto grado de la INEDCI. En una primera reunión, se les proporcionó una explicación detallada del trabajo de investigación, incluyendo sus objetivos, alcance y las actividades didácticas que los estudiantes llevarían a cabo en la plataforma educativa virtual Chamilo. En esa oportunidad, los padres y acudientes firmaron un

documento de consentimiento informado para autorizar la participación de cada estudiante. En este documento se especifica que la participación es totalmente voluntaria y que se mantiene el anonimato de los participantes. Asimismo, la información obtenida en este estudio, la cual se utiliza para la identificación de cada participante, será mantenida con estricta confidencialidad. De esta manera, en el primer encuentro con los estudiantes de cuarto grado participantes del estudio, un total de 60 estudiantes, se les administró el cuestionario pretest en un aula de la institución. Al concluir la sesión de trabajo, se organizaron los dos grupos de control y experimental, seleccionando a los participantes según la sección a la que pertenecían. Los participantes del grupo experimental fueron informados acerca de la fecha y el día en que comenzarían las actividades en la Plataforma Chamilo. Las siguientes sesiones de trabajo diario con los estudiantes se llevaron a cabo en el aula de informática de la institución, que dispone de tabletas para todos los participantes.

En el escenario del estudio, se implementó una estrategia didáctica para fortalecer la comprensión lectora de los estudiantes en la plataforma Chamilo.

Esta estrategia involucró el desarrollo de cinco actividades diseñadas para abordar las dimensiones textual, inferencial e intertextual de la comprensión lectora, con el apoyo de recursos audiovisuales como videos, cuentos ilustrados y audio para facilitar la comprensión. Cada actividad buscó desarrollar habilidades específicas, desde la identificación de información explícita hasta la realización de inferencias. Los estudiantes del grupo experimental llevaron a cabo sus interacciones con las actividades didácticas diseñadas de manera individual en la plataforma Chamilo. Durante todo el proceso, recibieron orientación oportuna por parte del docente. Al finalizar todas las actividades, se convocó a una nueva reunión con la participación de todos los estudiantes involucrados en los grupos de control y experimental para administrar los cuestionarios post test y posteriormente procesar e interpretar los datos recolectados. El registro de los datos del estudio se llevó a cabo codificando los resultados obtenidos en hojas de cálculo del programa Excel, para luego exportarlos al software estadístico SPSS® versión 25. Este programa facilitó el análisis de la información, la medición de la tendencia central de las variables y la aplicación de estadísticas inferenciales a través de pruebas paramétricas. En la investigación se emplearon pruebas estadísticas específicas dada su pertinencia para responder a interrogantes esenciales en el ámbito de la investigación. En primer lugar, se aplicó la Prueba de Kolmogorov-Smirnov para evaluar la normalidad de los datos, siendo éstos, los grados de libertad (gl) y el nivel de significancia (Sig.). Posteriormente, se recurrió a la prueba de correlación de Spearman para examinar las relaciones entre las variables y medir la fuerza y dirección de las correlaciones. Esta prueba facilitó la comprensión de las interconexiones entre las variables y la identificación de patrones y tendencias. Finalmente, se utilizó la Prueba t de Student para evaluar las diferencias significativas entre los dos grupos y determinar la significación estadística de los resultados observados.

Resultados

La edad de los participantes del estudio indicó que el mayor porcentaje de estudiantes correspondió a aquellos de 9 años, con un 68.3% de participación, seguidos de 10 estudiantes (16.7%) de 8 años, 7 estudiantes (11.7%) de 10 años y 2 estudiantes (3.3%) de 11 años. La media obtenida de estos datos fue de 9.02 años, mientras que la desviación estándar correspondió a 0.65. En lo que respecta al sexo, la distribución de niños y niñas que participaron en la investigación destaca que el 63.33% (38 estudiantes) son niños, mientras que el 36.67% (22 estudiantes) niñas.

Los cuestionarios (pretest y postest) diligenciados a los grupos experimental y control aportaron información respecto al fortalecimiento de la comprensión lectora de los estudiantes y su relación con el uso de la plataforma Chamilo.

Tabla 1

Comprensión lectora

	Grupo Experimental		Grupo Control	
	Pretest	**Post test**	**Pretest**	**Post test**
N	30	30	30	30
Media	9.63	12.63	7.57	7.60
Desviación Estándar	2.86	2.11	3.15	2.97

En la tabla 1 se muestran las estadísticas descriptivas de los grupos experimental y de control en el estudio que involucró a estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa Ciudad de Ipiales. En el pretest, la comprensión lectora del grupo experimental tuvo una puntuación promedio de 9.63, con una desviación estándar de 2.86; en el post test, el promedio fue de 12.63, con una desviación estándar de 2.11. En cuanto al grupo de control, en el pretest, obtuvo un promedio de 7.57, con una desviación estándar de 3.15, mientras que en el post test, el promedio fue de 7.60, con una desviación estándar de 2.97.

En ambos grupos, la desviación estándar en el post test fue menor que en el pretest. Esto puede indicar una mayor homogeneidad en los niveles de comprensión lectora después de la intervención. Los resultados muestran que la intervención y las estrategias didácticas implementadas tuvieron un impacto positivo en el fortalecimiento de la comprensión lectora en el grupo experimental, evidenciado por el aumento en la media del post test.

Tabla 2

Dimensiones: literal, inferencial e intertextual

		Grupo Experimental		Grupo Control	
		Pretest	**Post test**	**Pretest**	**Post test**
	N	30	30	30	30
Dimensión	Media	2.33	4.47	1.73	1.73

		Grupo Experimental		Grupo Control	
literal	Desviación estándar	1.18	0.68	1.26	1.26
Dimensión inferencial	Media	5.77	6.40	4.70	4.73
	Desviación estandar	1.79	1.71	2.23	1.96
Dimensión intertextual	Media	1.53	1.77	1.13	1.13
	Desviación estándar	0.90	0.90	0.94	0.94

La tabla 2 muestra los resultados correspondientes a las dimensiones literal, inferencial e intertextual de la comprensión lectora. En la dimensión literal del pretest, se registró un promedio de 2.33 en el grupo experimental, señalando un nivel inicial de comprensión literal. Tras la intervención, se observó un aumento significativo en el post test, con un promedio de 4.47. Esto indica que las estrategias didácticas y la incorporación de la plataforma Chamilo tuvieron un efecto positivo en la comprensión literal de los estudiantes en el grupo experimental. En el grupo experimental, se registró un promedio inicial de 5.77 en el pretest en la dimensión inferencial, indicando un nivel de comprensión inferencial al inicio del estudio. Tras la intervención, se observó un ligero aumento en el post test, con un promedio de 6.40. En contraste, el grupo de control mostró un promedio de 4.70 en el pretest, indicando un nivel ligeramente inferior de comprensión inferencial en comparación con el grupo experimental. En el post test, el promedio se mantuvo prácticamente igual, con un promedio de 4.73.

En el grupo experimental, la desviación estándar en el pretest fue de 1.79, lo que indica cierta variabili- dad en los niveles de comprensión inferencial inicial. En el post test, la desviación estándar disminuyó ligeramente a 1.71, lo que sugiere una mayor homogeneidad en los resultados. En el grupo de control, la desviación estándar en el pretest fue de 2.23, indicando una mayor variabilidad en los niveles de comprensión inferencial inicial. En el post test, la desviación estándar fue de 1.96, mostrando una leve disminución en la variabilidad de los resultados. En el caso del grupo experimental, se apreció un promedio inicial de 1.53 en el pretest en la dimensión intertex- tual, señalando un nivel inicial de comprensión intertextual. Tras la intervención, se observó un sutil aumento en el post test, donde el promedio alcanzó 1.77. Por otro lado, en el grupo de control, tanto en el pretest como en el post test, se mantuvo un promedio constante de 1.13.

El análisis de los datos subraya que las medidas adoptadas en el grupo experimental, junto con las estrategias pedagógicas implementadas, generaron un impacto positivo en todas las dimensiones de la comprensión lectora de los estudiantes, evidenciado por el aumento significativo en la puntuación promedio del post test y la reducción de la variabilidad estándar. Por otro lado, el grupo de control no experimentó mejoras sustanciales, lo que respalda la eficacia de las estrategias pedagógicas implementadas y resalta su relevancia en el contexto educativo.

Tabla 3

Uso de TIC

	Pedagógica		Tecnológica		Comunicativa	
	f	%	f	%	f	%
Baja	1	1.7	1	1.7	0	0.0
Media	18	30.0	21	35.0	12	20.0
Alta	41	68.3	38	63.3	48	80
Total	60	100.0	60	100.0	60	100.0

La tabla 3 expone las tres dimensiones que caracterizan el nivel de interacción de los estudiantes con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC): dimensión pedagógica, dimensión tecnológica y dimensión comunicativa. De manera general se encontró que los niveles presentados principalmente son los altos, seguidos de los medios y finalmente los bajos.

Los datos de la tabla 3 revelan que todas las dimensiones presentaron una tendencia porcentual alta. En la dimensión pedagógica, se obtuvo un 68.3%, la tecnológica registró un 63.3%, y la dimensión comunicativa un 80%. Los altos niveles observados en las tres dimensiones reflejaron la tendencia positiva de los estudiantes hacia la interacción con las TIC. Estos hallazgos permitieron inferir que los estudiantes del grado cuarto de la Institución Educativa Ciudad de Ipiales tienen: dominio y habilidades de comunicación, dominan la utilización de redes sociales, usan el correo electrónico y comprenden las preguntas y responden en correspondencia. De la misma forma que para las dimensiones pedagógicas y tecnológicas, estos hallazgos se aprovecharon para desarrollar las actividades audiovisuales a través de la plataforma Chamilo.

Tabla 4

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Comprensión lectora (Pretest)	.127	60	.123
Literal (Pretest)	.177	60	.344
Inferencial (Pretest)	.156	60	.234
Intertextual (Pretest)	.213	60	.223
Comprensión lectora (post test)	.122	60	.564
Literal (Post test)	.201	60	.342
Inferencial (Post test)	.144	60	.234
Intertextual (Post test)	.232	60	.154

El análisis de la distribución de las variables de comprensión lectora y las dimensiones literal, inferencial e intertextual, tanto en el pretest como en el post test, mostrada en la tabla 4, indica que los datos siguieron una distribución normal ya que la significancia fue de p>.05. Por lo tanto, para el análisis de los datos se empleó la prueba t para muestras relacionadas.

Tabla 5

Resultados de pretest y post test, grupos experimental y control. Prueba t

		Pre-test	Pos-test	t	gl	Sig. (bila-teral)	Pre-test	Pos-test	t	gl	Sig. (bila-teral)
	N	30	30				30	30			
Comprensión lectora	Media	9.63	12.63	-9.225	29	.000	7.57	7.60	-.372	29	.712
	Desviación estándar	2.86	2.11				3.15	2.97			
Dimensión literal	Media	2.33	4.47	-9.544	29	.000	1.73	1.73	-.478	29	.282
	Desviación estándar	1.18	0.68				1.26	1.26			
Dimensión inferencial	Media	5.77	6.40	-3.597	29	.001	4.70	4.73	-.372	29	.712
	Desviación estándar	1.79	1.71				2.23	1.96			
Dimensión intertextual	Media	1.53	1.77	-2.249	29	.032	1.13	1.13	-.474	29	.675
	Desviación estándar	0.90	0.90				0.94	0.94			

Los resultados extraídos de la tabla 5, relacionados con las diferencias en la comprensión lectora entre el pretest y el post test en el grupo experimental, muestran una significancia estadística. La aplicación de la prueba t, con un valor de -9.225 y 29 grados de libertad, indica un nivel de significancia (Sig.) bilateral de 0.000. Estos hallazgos evidenciaron la presencia de diferencias sustanciales entre las mediciones antes y después de la intervención en el grupo experimental. Esto respalda la hipótesis formulada en el estudio, la cual sugiere que la implementación de la plataforma Chamilo conllevaría mejoras significativas en la comprensión lectora.

Al considerar la hipótesis de investigación que afirma que la plataforma Chamilo fortalece de manera significativa la comprensión lectora de los estudiantes de cuarto grado de una institución educativa de la ciudad de Ipiales, se procedió al análisis de la correlación de las variables involucradas en el estudio. La naturaleza de las variables, “el uso de las TIC" y "comprensión lectora" es ordinal y categórica, respectivamente. Por lo tanto, se optó por la utilización del coeficiente de correlación de Spearman para llevar a cabo el análisis.

Tabla 6

Coeficiente de Spearman

Coeficiente ρ Spearman	Significancia Bilateral
ρ	Sig. bilateral
.97589	.000

En la tabla 6 se expone el resultado del coeficiente de Spearman (ρ), que arrojó un valor de 0,97589. Este valor indica una correlación positiva de alta magnitud entre las variables de estudio. Al interpretar este resultado en consonancia con la hipótesis planteada, este sugiere que la implementación de las TIC a través de la plataforma Chamilo en la Institución Educativa Ciudad de Ipiales efectivamente fortaleció la comprensión lectora de los estudiantes de cuarto grado.

Discusión y Conclusión

Los hallazgos de la implementación de actividades audiovisuales mediadas a través de la plataforma Chamilo con el objetivo de mejorar la comprensión lectora de los estudiantes de cuarto grado en la Institución Educativa Ciudad de Ipiales arrojaron resultados significativos en las comparaciones entre el pretest y post test, tanto para el grupo de control como para el grupo experimental. Se observó un incremento porcentual de aproximadamente 31.16% en la comprensión lectora de los estudiantes del grupo experimental, derivado de la diferencia entre la media del pretest (9.63) y la media del post test (12.63). El estudio demostró diferencias sustanciales en la comprensión lectora antes y después de la intervención en el grupo experimental, respaldando así la hipótesis planteada. Esta hipótesis sostiene que el uso de la plataforma Chamilo, junto con estrategias didácticas, fortalecería la capacidad lectora de los alumnos de cuarto grado en la institución educativa de la ciudad de Ipiales. Estos resultados están en línea con investigaciones previas, como la de Jerez et al. (2023) y Mateus (2023), quienes obtuvieron evidencia de mejoras significativas en la comprensión lectora al utilizar TIC.

A través de recursos interactivos, actividades y materiales complementarios disponibles en la plataforma, los estudiantes pudieron ampliar su comprensión más allá de la información literal y realizar inferencias y conexiones intertextuales. En este sentido se puede destacar que los recursos multimedia enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje en las plataformas virtuales, ofreciendo beneficios como la interactividad y la recuperación de información textual. Los hallazgos obtenidos en el estudio revelaron un panorama altamente positivo para el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de la virtualidad, lo cual se traduce en una mejora en la calidad del proceso formativo de los estudiantes.

Los resultados indicaron que más del 70% de los estudiantes interactuó y utilizó las herramientas tecnológicas de manera significativa, demostrando un alto nivel de compromiso y aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen las TIC. Esto concuerda con uno de los objetivos establecidos por el MEN colombi- ano (2013) (MEN, 2013), que busca enriquecer el aprendizaje de estudiantes y docentes a través de la integración de las TIC en la práctica pedagógica.

La implementación de plataformas virtuales como Chamilo se enmarca en el paradigma constructivista y el enfoque de las TIC en la educación. Este enfoque reconoce el papel fundamental de la tecnología en la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Cruz et al., 2019). Según el enfoque constructivista, los estudiantes construyen activamente su conocimiento mediante la interacción con su entorno, lo que lleva a un aprendizaje significativo. Las actividades desarrolladas a través de la plataforma Chamilo facilitaron a los estudiantes acceder a recursos educativos variados, adaptados a sus necesidades de aprendizaje, y que además de fortalecer el proceso lector, promueve un mayor compromiso individual y participación más activa en su proceso formativo. Este proceso de enseñanza virtual se enmarca en la teoría del constructivismo social de Vygotsky (1978), lo cual es compartido por Romero y Melo (2023) quienes sostienen que las actividades mediadas por las plataformas virtuales estimulan la autonomía del aprendizaje.

Al respecto del aprendizaje interactivo, Quille et al. (2021) señalan que propician la construcción de nuevos conocimientos basados en los saberes previos, y además toma en cuenta la individualidad del estudiante, lo que no significa que sea un proceso aislado, pues está en contacto con el objeto virtual de aprendizaje, el texto o lectura, además de recibir orientación guiada por el docente. Sin embargo, lo fundamental es que esta construcción es realizada por el sujeto de manera personal, quien se motiva y dispone para llevarla a cabo. Para Badillo e Iguarán (2020) en el contexto del fortalecimiento de la comprensión lectora mediada por las TIC, se debe propiciar que el sujeto esté vinculado con su entorno social y cultural, pues estos dos factores actúan como refuerzos necesarios para que dicha construcción activa del conocimiento se desarrolle de manera efectiva.

Los resultados obtenidos de la intervención mediada por la plataforma Chamilo evidencian la relevancia de la dimensión pedagógica en el uso de las TIC. Los hallazgos sustentan una integración adecuada de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que podría potenciar significativamente la calidad y eficacia de la educación. A este respecto Mota et al. (2020) señalan que la incorporación de las TIC en el entorno educativo amplía las posibilidades de acceso a la información y al conocimiento dado que los recursos digitales ofrecen una vasta gama de contenidos y herramientas que facilitan el aprendizaje personalizado y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes. El coeficiente de correlación de Spearman de 0.97 indica una correlación positiva muy fuerte y casi perfecta entre las dos variables en estudio. Esta aseveración concuerda con los resulta- dos del estudio de Neira (2022) quien rechazó la hipótesis nula de su investigación dada la evidencia de correlación obtenida (=0.781). En consecuencia, la interpretación de este resultado permitió afirmar que el valor positivo de de Spearman refleja de manera consistente que, a medida que el uso de las TIC aumenta, la comprensión lectora también tiende a aumentar de manera simultánea y significativa.

El aporte al área educativa fue el enfoque innovador y tecnológico del estudio, dado que responde a la necesidad de adaptar los métodos de enseñanza a las demandas de la sociedad actual, cada vez más digitalizada. La implementación de estrategias didácticas basadas en escenarios audiovisuales no solo fortalece la comprensión lectora, sino que además promueve el desarrollo de habilidades digitales, la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes. Estas habilidades son esenciales para su éxito académico, y, por ende, su incorporación al campo profesional y la sociedad. Por otro lado, al proponer estrategias didácticas efectivas y sustentadas en evidencias para mejorar la habilidad de comprensión lectora, se contribuye a cerrar la brecha educativa y promover la equidad en el acceso a una educación de calidad. Este enfoque no solo beneficia a los estudiantes directamente involucrados, sino que también tiene un impacto positivo en el conjunto de la sociedad al formar ciudadanos capacitados, críticos y participativos.

En cuanto a las posibles líneas de investigación futura, se sugiere considerar no solo la ampliación del alcance del estudio a otros grados de educación primaria dentro de la misma institución educativa, sino también la replicación del estudio en diferentes contextos educativos. Esto permitiría obtener una visión más amplia y generalizable de los efectos de las estrategias didácticas mediadas por la tecnología en el fortalecimiento de la comprensión lectora.

Además, sería pertinente explorar otros factores que podrían influir en el proceso de formación mediado por la tecnología, como el conocimiento previo de los estudiantes y aspectos socioculturales. Asimismo, profundizar en el impacto de estos factores en la efectividad de las estrategias didácticas y cómo podrían ser abordados de manera más efectiva en el diseño e implementación de intervenciones pedagógicas. Además, se podría considerar la incorporación de estrategias de acompañamiento familiar en el uso de la plataforma Chamilo, para estudiar el papel y la influencia de la dinámica familiar en el desarrollo de las habilidades lectoras de los estudiantes, lo que abriría nuevos horizontes de investigación en este campo.

En conclusión, los resultados del estudio respaldan la integración efectiva de las TIC, mediada a través de la plataforma Chamilo, en el proceso de formación del estudiante, lo cual puede contribuir de manera notable a mejorar la comprensión lectora. Estos hallazgos aportan una valiosa perspectiva al campo educativo y subrayan la importancia de considerar el uso de las TIC como un recurso eficaz para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en el entorno escolar.

Agradecimientos

Agradezco a la Institución Educativa Ciudad de Ipiales; así como a la Universidad Cuauhtémoc de Aguascalientes por el respaldo y orientación oportuna durante todo el proceso de investigación.

Referencias

Badillo, V., & Iguarán, A. (2020). Uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de la comprensión lectora en niños autistas. Praxis, 16(1), 55-63. doi:http://dx.doi.org/10.21676/23897856.3406

Banoy, W. (2019). El uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su influencia en el aprendizaje significativo de estudiantes de media técnica en Zipaquirá, Colombia. Revista Academia y virtualidad, 12(2), 23-46. doi: https://doi.org/10.18359/ravi.4007

Cariaga, R. (2018). Experiencias en el uso de las TIC. Análisis de relatos de docentes. Ciencia, Docencia y Tecnología , 29(56). doi: https://www.redalyc.org/journal/145/14559244007 html/

Contreras, A., & Garcés, L. (2019). Ambientes Virtuales de Aprendizaje: dificultades de uso en los estudiantes de cuarto grado de primaria. Prospectiva, 27, 215-240. doi: https://doi.org/10.25100/prts.v0i27.7273.

Cruz, M., Pozo, M., Aushay, H., & Arias, A. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. E-Ciencias de la Información, 9(1), 44-59. doi: https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. . México D.F.: McGraw Hill Education.

Jerez, P., Lara, A., Arroba, G., & Miranda, X. C. (2023). Enseñanza de la lectoescritura en entornos virtuales de aprendizaje. Conciencia Digital, 6(1.4), 826-842. doi:https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i1.4.2031

Mateus, N. (2023). De la página impresa a la pantalla: utilización de las TIC para fomentar la comprensión lectora entre estudiantes de primaria . Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(2), 3051-3068. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rc

MEN. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Bogotá: Ministerio de Eduación Nacional.

MEN. (2018). Índice Sintético de Calidad Educativa. Reporte de la excelencia I.E. Ciudad de Ipiales. https://diae.mineducacion.gov.co/dia_e/siempre_diae/documentos/2018/152356000182.pdf

Moreno, F., Ochoa, F., & Mutter, K. (2021). Estrate- gias pedagógicas en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia por Covid-19. Revista de Ciencias Sociales, 27(4), 202-213. Obtenido de https://www.redalyc.org/jour- nal/280/28069360015/html/

Mota, K., Concha, C., & Muñoz, N. (2020). Educación virtual como agente transformador de los procesos de aprendizaje. Revista on line de Política e Gestão Educacional, 24(3), 1216-1225. doi: https://doi.org/10.22633/rpge.v24i3.14358

Neira, D. (2022). Impacto de Google classroom para el aprendizaje de inglés: un caso de una universidad peruana. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(2), 1113. doi:https://doi.org/10.37811/- cl_rcm.v6i2.1942

Quille, T., Altamirano, D., & Cueva, E. (2021). Las TIC y la práctica pedagógica, en los docentes de instituciones particulares del Perú. Paidagogo. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 3(2), 73-93. doi:https://doi.org/10.52936/p.v3i2.68 Romero, E., & Melo, S. (2023).

Impacto del uso de TIC en los niveles de comprensión lectora en estudiantes del grado 5°JM del Colegio Nicolás Gómez Dávila. Rastros Rostros, 25(1), 1-17. doi:https://doi.org/10.16925/2382-4921.2023.01.02

Rosas, C. (2018). El uso de las TICS y la comprensión lectora en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa N° 20788, Chancay, 2018[Tesis de Grado]. Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bit-stream/haNdle/20.500.12692/25713/Rosas_VCE.pdf?sEquence=1 &isAllowed=y

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society. The Develop- ment of Higher Psychological Processes. The American Journal of Psychology , 92(1). DOI: https://doi.org/10.2307/1421493

Wise, N., D'Angelo, N., & Chen, X. (2016). A school-based phonological awareness intervention for struggling readers in early French immersion. Reading and Writing(29), 183-205.