

15

ANALÍTICA

**DEL APRENDIZAJE UTILIZANDO LA HERRAMIENTA DIGITAL
CANVA EN LA ASIGNATURA DE ESTUDIOS SOCIALES**

ANALÍTICA

DEL APRENDIZAJE UTILIZANDO LA HERRAMIENTA DIGITAL CANVA EN LA ASIGNATURA DE ESTUDIOS SOCIALES

LEARNING ANALYTICS USING THE DIGITAL TOOL CANVA IN THE SUBJECT OF SOCIAL STUDIES

Gladys Marlith Borja-Antrituña¹

E-mail: gmborjaa@ube.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6492-6653>

Milton David Chiguano-Noboa²

E-mail: mdchiguanon@ube.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7976-043X>

Raúl López-Fernández²

E-mail: rlopezf@ube.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5316-2300>

Luis Alberto Alzate-Peralta²

E-mail: laalzatep@ube.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1642-7717>

¹ Unidad Educativa del Milenio Intercultural Bilingüe Simiatug. Ecuador.

² Universidad Bolivariana del Ecuador. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Borja-Antrituña, G. M., Chiguano-Noboa, M. D., López-Fernández, R., & Alzate Peralta, L. P. (2024). Analítica del aprendizaje utilizando la herramienta digital Canva en la asignatura de Estudios Sociales. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 7(S1), 165-176.

RESUMEN

Los recursos didácticos digitales son facilitadores del proceso de enseñanza aprendizaje a los cuales se les deriva una analítica del aprendizaje que corrobore sus ponderaciones de crecimiento en los estudiantes. El objetivo de la investigación es aplicar la analítica del aprendizaje utilizando el recurso didáctico digital, Canva, para la transformación de la calidad académica en la asignatura de Estudios Sociales. Se utilizó una metodología cuantitativa por la finalidad que persigue la investigación la cual demuestra que el recurso didáctico digitales mejora la calidad de la docencia, los métodos teóricos fueron el analítico sintético y el inductivo deductivo y desde la empírea, los métodos estadísticos matemáticos. Los resultados fundamentales fueron que las actividades donde se utilizó, Canva, como recurso didáctico digital los resultados en la calidad de las evaluaciones fueron superior a los obtenidos cuando se utilizó la metodología tradicional, debido a la motivación y a los métodos activos de enseñanza utilizados con el medio de enseñanza.

Palabras clave:

Analítica del aprendizaje, didáctica de las ciencias sociales, recurso didáctico, recursos didáctico digital.

ABSTRACT

Digital teaching resources are facilitators of the teaching-learning process, to which a learning analytics is applied to corroborate their growth assessments in students. The research objective is to apply learning analytics using the digital teaching resource, Canva, for the transformation of academic quality in the subject of Social Studies. A quantitative methodology was used due to the research's purpose, which demonstrates that digital teaching resources improve teaching quality. The theoretical methods employed were the synthetic analytical and the inductive-deductive, while the empirical aspect involved mathematical statistical methods. The key results indicate that activities utilizing Canva as a digital teaching resource led to superior evaluation quality compared to traditional methodology. This improvement is attributed to motivation and the active teaching methods employed with the teaching medium.

Keywords:

Learning analytics, didactics of social sciences, teaching resource, digital teaching resource.

INTRODUCCIÓN

La educación es un proceso que requiere de conocimientos que estén a la par con las necesidades sociales presentes en su entorno, en el Ecuador este postulado sigue siendo un reto pues aún se evidencian prácticas de enseñanza tradicionales.

Según Miranda & Medina (2020), en el Ecuador, el docente continúa aplicando metodologías de enseñanza clásicas que traen consigo el hecho que los estudiantes se sientan desmotivados a la hora de adquirir el conocimiento de los contenidos impartidos en las Ciencias Sociales, lo que hace necesario fomentar otros métodos alternativos de enseñanza-aprendizaje que permitan al alumno sentirse identificado con la temática, generando sus propios conceptos y participar de manera interactiva con sus compañeros y el maestro como guía de los contenidos en el salón de clase.

Lo anteriormente expresado provoca alumnos receptores pasivos que reciben la información pero no crea su propio conocimiento, es por esta razón que existe la falta de motivación en el aprendizaje de las ciencias sociales, por ello es importante promover la utilización de nuevas metodologías activas que permitan al educando adquirir sus saberes basándose en sus propias experiencias, trabajando de manera colaborativa donde el docente se convierte en un facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las mejoras a las falencias antes expuestas está en un profundo conocimiento de la didáctica entendida esta como: una disciplina teórica que se ocupa de estudiar la acción pedagógica, es decir, las prácticas de la enseñanza, y que tiene como misión describirlas, explicarlas y fundamentar y enunciar normas para la mejor resolución de los problemas que estas prácticas plantean a los profesores (Camelloni, 2007).

Las ciencias sociales ocupan un papel fundamental en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. En las últimas décadas, los cambios de los currículos escolares de la Educación Primaria han obligado a replantearse la didáctica de estas disciplinas y a afrontar diferentes áreas de aprendizaje (Pérez, 2022).

La Didáctica de las Ciencias Sociales (DCS) es una área de conocimiento presente en la formación inicial y continuada del profesorado de todas las etapas educativas cuyo objetivo es prepararle para enseñar ciencias sociales, geografía e historia en la escuela (Pagé, 2002).

Es importante tener presente el cómo se enseña las ciencias sociales para su efectiva y significativa trascendencia en los saberes de los educando asociado a los cuatro postulados de la UNESCO son: Aprender a conocer, aprender a hacer, Aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás y Aprender a ser (Delors, 2013).

Estos cuatro pilares son interdependientes y se complementan mutuamente. La educación que abarque estos

aspectos puede contribuir al desarrollo integral de las personas, preparándolas para enfrentar los desafíos de una sociedad en constante cambio. Además, estos pilares también pueden servir como una guía para diseñar sistemas educativos más equitativos y efectivos, que fomenten la participación ciudadana y el progreso social.

Según Soletic (2018), la didáctica del área de Ciencias Sociales supone una reflexión profunda sobre las prácticas de enseñanza y los sentidos que operan en la intervención docente en su contexto profesional y en el marco de las prescripciones curriculares.

Estas concepciones didácticas asociadas a los nuevos tiempos donde el auge de la tecnología ha copado todas las áreas de las ciencias, incluyendo la pedagogía, han sufrido replanteamiento en sus rediseños curriculares.

El componente de la didáctica que se ocupa de esta contextualización son los recursos didácticos entendidos como, todos aquellos apoyos pedagógicos que refuerzan la actuación docente, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje (Moya, 2010).

Derivado del concepto anterior se tiene que los recursos educativos digitales son herramientas y contenidos que utilizan la tecnología para facilitar el aprendizaje, abarcan una variedad amplia y diversa de elementos: desde plataformas de aprendizaje en línea y libros electrónicos, hasta juegos educativos, simulaciones, cursos masivos en línea (MOOCs), recursos de aprendizaje abierto (OER), estas herramientas, tienen la capacidad para transformar la forma en que aprendemos (Universidad Nacional Abierta y a Distancia, 2021).

El uso de herramientas digitales y diseño de materiales educativos en el proceso didáctico son medios que permiten facilitar los aprendizajes y se conforman en entornos de interacción entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje y, según el paradigma curricular en que se suscriba un proceso formativo, son potenciadores de la construcción del conocimiento (Araya & Majano, 2022).

Los recursos didácticos digitales interactuando con el resto de los componentes de la didáctica, persona lógicos y no persona lógicos son mediadores, que según la Escuela Histórico Cultural está asociado en sus dos dimensiones, con los sujetos y las herramientas, la relación entre lo intersíquico y lo intrapsíquico y lo concerniente a la zona de desarrollo próximo (López, 2010).

Según Ausubel (1983), para entender la labor educativa, es necesario tener en consideración otros tres elementos del proceso educativo: los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el currículo y el modo en que éste se produce y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo.

Según el planteamiento anterior para lograr un crecimiento académico en los alumnos tiene que existir

transformaciones en los tres elementos del proceso educativo, por un lado, los docentes con una capacitación sistémica que le permita un alto nivel epistemológico y didáctico, por otro, currículos con contenidos cada vez más sólidos y por último contextualizado a las condiciones sociales donde se encuentra enclavado el recinto escolar.

En la actualidad el sistema educativo no ha podido mantenerse al margen con los cambios que han surgido en la Era Digital. Primero se integraron en la sociedad, las vidas de las personas y luego en los centros educativos (Cueva, 2020).

En los últimos años la tecnología se ha manifestado en cada momento de la vida de las personas es por esto que la educación también ha provechado los beneficios que brinda las TIC incorporándolas en las instituciones educativas para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A pesar de contar con las habilidades y destrezas necesarias, enseñar y motivar a los alumnos puede ser una tarea tediosa, sino, se cuenta con las herramientas adecuadas para que alumno desarrolle su creatividad al momento de construir su propio conocimiento, para esta labor educativa Canva ofrece una variedad de recursos educativos que pueden ser utilizados por alumnos y docentes (Canva, 2023).

Aunque el docente posea los métodos, técnicas y habilidades necesarias para enseñar es importante tener conocimiento también en la utilidad de las herramientas tecnológicas necesarias para fomentar la creatividad en la construcción del conocimiento, para cumplir con los objetivos educativos propuestos de manera atractiva y dinámica. Para poder llevar a cabo la labor educativa, plataformas como Canva disponen de una diversidad de recursos para alumnos y docentes con diferentes niveles de conocimientos tecnológicos por su facilidad de uso.

La herramienta Canva es útil en el campo educativo, pues facilita a docentes y estudiantes crear sus propios contenidos, de una manera distinta utilizando la innovación y creatividad (Ruiz & Intriago, 2022).

Canva posee características o capacidades que pueden ser aplicadas de manera efectiva en entornos educativos, donde se desarrolla el aprendizaje de manera diferente y adaptando los contenidos a los diferentes estilos de aprendizaje.

Este tipo de recurso didáctico interactivo generan una importante información derivada de las evaluaciones sistemáticas que en ellas se organizan para desarrollar el producto donde los docentes no aprovechan estos resultados para la máxima del componente de la didáctica evaluación que en última instancia busca la mejora continua del proceso docente educativo.

El proceso de transformación debe ocurrir a través de la analítica del aprendizaje la cual se refiere a la medición sistemática, la recopilación, el análisis y presentación de

datos sobre los estudiantes y sus adquisiciones, los procesos formativos, las experiencias de aprendizaje y los programas de esta naturaleza con el fin de comprender y optimizar el proceso de aprendizaje y su impacto mediante la implementación sistemática de esta tecnología (Campos et al., 2022).

La analítica del aprendizaje puede hacer uso de cualquier herramienta o campo que le permita obtener, describir, analizar e interpretar datos sobre los alumnos y sus procesos de aprendizaje; de esta manera, las analíticas del aprendizaje permiten crear conocimiento que contribuya a mejorar el proceso de aprendizaje y su entorno (Corona et al., 2019).

Las analíticas de aprendizaje pueden definirse como una serie de técnicas para recopilar, analizar y otorgar datos procesables y generados por parte de los estudiantes con el objetivo de elaborar estrategias adecuadas para mejorar los procesos de aprendizaje, el rendimiento de los alumnos o el de la propia institución (Cáceres et al., 2020).

Al proceso de captura, almacenamiento y análisis de datos para predecir patrones de aprendizaje que se usan como fuente de información significativa para mejorar los procesos educativos se le conoce como analítica del aprendizaje o análisis del aprendizaje (Acosta & Ramírez, 2020).

Es importante destacar que la esencia de la analítica del aprendizaje es el crecimiento del alumno y al este ser un sujeto activo Psicobiologicosocial debe analizarse no solo los datos de las evaluaciones, sino también, el componente académico y no académico donde ocurre el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el contexto donde se desarrolla la investigación existen falencias que truncan el de cursar un proceso docente educativo según las exigencias de la educación contemporánea.

- Falta de formación docente, estrechamente relacionada con la calidad de la educación y del producto que esta tiene que rendir. No menos importante es la falta de actualización de los conocimientos pedagógicos de forma autodidactica que limitan la capacidad de los docentes para enseñar de manera efectiva. Conocimiento insuficiente de competencias digitales educativas, resistencia al cambio por parte de los docentes en la utilización de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La infraestructura actual del centro de estudio afecta la calidad del ambiente de aprendizaje problemas como falta de aulas adecuadas, acceso a servicios básicos como agua potable y electricidad, conectividad y mantenimientos sistemáticos sobre la logística que afectan la calidad del aprendizaje.
- En la institución se utiliza la plataforma interactiva Canva la cual genera datos asociados a la evaluación de

los estudiantes los cuales no son procesados por los docentes en función de la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje

Las insuficiencias antes señaladas propiciaron la siguiente interrogante científica ¿Cómo contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Estudios Sociales?

Para dar solución al problema científico antes mencionado se tiene como objetivo general de estudio aplicar la analítica del aprendizaje utilizando el recurso didáctico digital Canva para la transformación de la calidad académica en la asignatura de Estudios Sociales.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación se desarrolló bajo el Enfoque Cuantitativo, según Vega et al. (2014), porque cuenta con las siguientes características.

- Confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud, patrones de comportamiento en una población.
- Primero elige una idea, que transforma en una o varias preguntas de investigación.
- Mide y defines las variables en un determinado contexto.
- Analiza las mediciones obtenidas por métodos estadísticos.
- Establece una serie de conclusiones respecto a la hipótesis.
- La forma confiable para conocer la realidad es a través de la recolección y análisis de los datos de acuerdo a ciertas reglas lógicas.
- Se asocia con experimentos, encuestas con preguntas cerradas o los estudios que emplean instrumentos de medición estandarizados.

El tipo de estudio es observacional analítico con un diseño de casos y controles utilizando dos mediciones una con metodología tradicional y la otra utilizando recurso didáctico digital en el mismo grupo.

El estudio se desarrolló en el primer trimestre del periodo 2023-2024. La población objeto de estudio fue 23 estudiantes de Octavo año de Educación General Básica paralelo único en la asignatura de Estudios Sociales.

Los métodos teóricos empleados fueron el analítico-sintético y el inductivo deductivo y desde el punto de vista práctico los métodos estadísticos descriptivos e inferenciales (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de las actividades según la metodología utilizada.

Tema1: Surgimiento de la Agricultura	
Objetivo: Crear una infografía que explique los fundamentos de la alimentación de los primeros pobladores del territorio, hoy Ecuador, para transmitir información y comunicar ideas a través de este recurso.	
Metodología tradicional.	Metodología usando recurso didáctico digital.
Base orientadora: 1. Buscar información acerca de los alimentos de los primeros pobladores en la biblioteca. 2. Sintetizar las ideas. 3. Seleccionar las imágenes, figuras y/o gráficos. 4. Entregarla en una hoja de papel.	Base orientadora: 1. Buscar información acerca de los alimentos de los primeros pobladores en Google académico. 2. Seleccionar la plantilla. 3. Escoger las imágenes, figuras y/o gráficos. 4. Generar el archivo PDF con la Infografía 5. Enviar el PDF al grupo de WhatsApp del curso.
Evaluación: - Si uno (3 puntos) - Si dos (2 puntos) - Si tres (3 puntos) - Si cuatro (2 puntos) Total: 10 puntos	Evaluación: - Si uno (2 puntos) - Si dos (2 puntos) - Si tres (2 puntos) - Si cuatro (2 puntos) - Si cinco (2 puntos) Total: 10 puntos

Tema2: Nueva cultura	
Objetivo: Elaborar un glosario con los principales conceptos del tema, para aplicar en la práctica laboral.	
Metodología tradicional	Metodología usando recurso didáctico digital.
Base orientadora: 1. Identificar los términos más relevantes del tema nueva cultura. 2. Buscar sus definiciones en la biblioteca. 3. Organizar los términos en orden alfabeto. 4. Entregarla en una hoja de papel.	Base orientadora: 1. Identificar los términos más relevantes del tema nueva cultura. 2. Buscar sus definiciones en Google académico. 3. Seleccionar la plantilla. 4. Generar el archivo PDF del Glosario. 5. Enviar el PDF al grupo de WhatsApp del curso.
Evaluación: - Si uno (3 puntos) - Si dos (3 puntos) - Si tres (2 puntos) - Si cuatro (2 puntos) Total: 10 puntos	Evaluación: - Si uno (2 puntos) - Si dos (2 puntos) - Si tres (2 puntos) - Si cuatro (2 puntos) - Si cinco (2 puntos) Total: 10 puntos
Tema3: Océanos y mares	
Objetivo: Diseñar un organizador gráfico que explique el Fenómeno del Niño y sus impactos por regiones más afectadas en el Ecuador.	
Metodología tradicional	Metodología usando recurso didáctico digital.
Base orientadora: 1. Buscar información acerca del Fenómeno del Niño y sus impactos por regiones más afectadas en el Ecuador en la biblioteca. 2. Jerarquiza la información. 3. Incluye texto breve y claro. 4. Entregarla en una hoja de papel.	Base orientadora: 1. Buscar información acerca del Fenómeno del Niño y sus impactos por regiones más afectadas en el Ecuador en Google académico. 2. Jerarquiza la información. 3. Seleccionar la plantilla. 4. Generar el archivo PDF con el organizador gráfico. 5. Enviar el PDF al grupo de WhatsApp del curso.
Evaluación: - Si uno (3 puntos) - Si dos (2 puntos) - Si tres (3 puntos) - Si cuatro (2 puntos) Total: 10 puntos	Evaluación: - Si uno (2 puntos) - Si dos (2 puntos) - Si tres (2 puntos) - Si cuatro (2 puntos) - Si cinco (2 puntos) Total: 10 puntos
Tema4: La atmosfera	
Objetivo: Crear un collage informativo que destaque diversos fenómenos atmosféricos para proporcionar una representación de estos eventos climáticos	
Metodología tradicional	Metodología usando recurso didáctico digital.
Base orientadora: 1. Busca imágenes sobre los fenómenos atmosféricos en revistas o periódicos. 2. Recorta y pega las imágenes. 3. Incorpora elementos pintados o dibujados. 4. Entregarla en una hoja de papel.	Base orientadora: 1. Busca imágenes sobre los fenómenos atmosféricos en Google. 2. Selecciona las imágenes adecuadas. 3. Seleccionar la plantilla. 4. Generar el archivo PDF con el Collage. 5. Enviar el PDF al grupo de WhatsApp del curso.

Evaluación: - Si uno (3 puntos) - Si dos (2 puntos) - Si tres (3 puntos) - Si cuatro (2 puntos) Total: 10 puntos	Evaluación: - Si uno (2 puntos) - Si dos (2 puntos) - Si tres (2 puntos) - Si cuatro (2 puntos) - Si cinco (2 puntos) Total: 10 puntos
---	--

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Descriptivas		
	Tradicional1	Canva1
N	23	23
Media	6.13	8.50
Mediana	6.00	9.00
Moda	5.00	10.0
Desviación estándar	1.21	1.34
Mínimo	4.00	6.00
Máximo	8.00	10.0
W de Shapiro-Wilk	0.946	0.872
Valor p de Shapiro-Wilk	0.239	0.007
Prueba T para Muestras Apareadas		
	Estadístico	p
Tradicional1 Canva1	W de Wilcoxon 3.00	<.001
Nota. H _a μ Medida 1 - Medida 2 < 0		

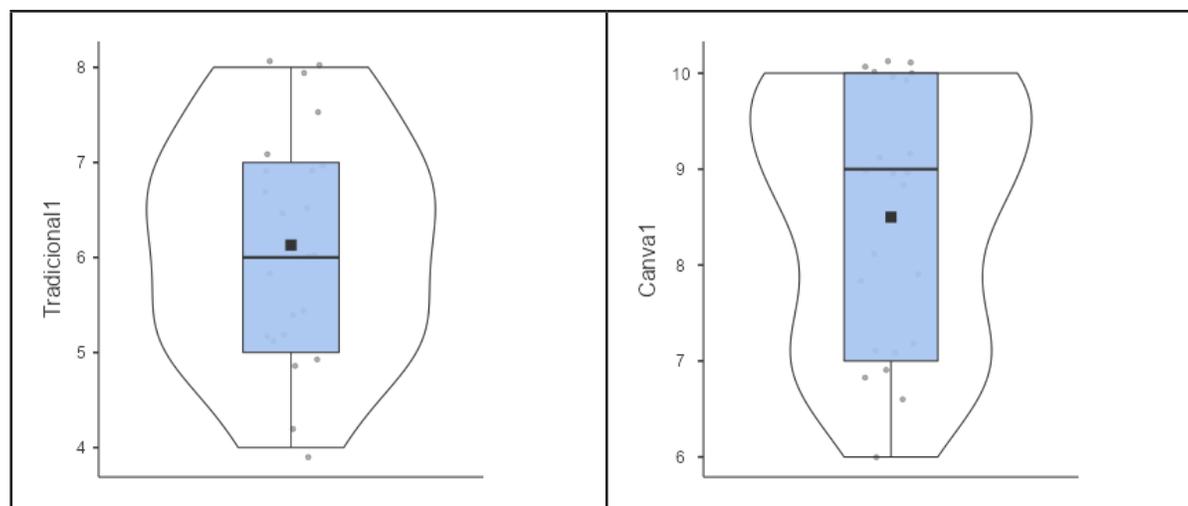


Figura 1. Comparación de actividad Infografía utilizando metodología tradicional vs metodología con recurso didáctico digital.

La Figura 1 refleja las diferencias en los resultados educativos entre la enseñanza tradicional y la metodología que emplea el recurso didáctico digital Canva para elaborar una Infografía. En el caso de la enseñanza tradicional, la mediana es 6,13, con una desviación típica de 1,21, indicando que los estudiantes se encuentran cercanos a alcanzar los aprendizajes necesarios. En contraste, con la metodología que incorpora el recurso didáctico digital Canva, la media es 8,5, con una desviación típica de 1,34, lo que muestra un dominio significativo de los aprendizajes requeridos. Complementando la anterior información desde el punto de vista gráfico se observa que el haz de puntos cuando se usa Canva está más concentrado hacia calificaciones mayores que en el gráfico utilizando la metodología tradicional.

Estos resultados destacan una mejora, desde el punto de vista descriptivo, que el proceso de aprendizaje de los estudiantes cuando se utiliza este recurso didáctico digital.

Teniendo como precedente en análisis descriptivo se plantea la hipótesis H_1 que la mediana de las notas al utilizar el recurso didáctico digital es mayor que al utilizar la metodología tradicional vs H_0 que refiere la igualdad, resultando, al aplicar el test de muestra relacionada no paramétrica de Wilcoxon, la probabilidad asociada al estadígrafo fue de $P=0,001$ que al compararlo con el nivel de significación seleccionado por el investigador de $\text{Alfa}=0,05$ es menor lo cual implica que se acepta la hipótesis H_1 resultando las ventajas del uso del recurso didáctico digital.

Estudio similar fue realizado por Intriago et al. (2023), el cual manifiesta mejores resultados al utilizar el recurso didáctico GeoGebra, entre otros elementos, a la motivación que provoca esta tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas.

Descriptivas		
	Tradicional 2	Canva 2
N	23	23
Perdidos	0	0
Media	6.11	8.80
Mediana	6.00	9.00
Desviación estándar	0.929	1.09
Mínimo	4.00	6.50
Máximo	8.00	10.0
W de Shapiro-Wilk	0.949	0.884
Valor p de Shapiro-Wilk	0.282	0.012
Prueba T para Muestras Apareadas		
	Estadístico	p
Tradicional 2 Canva 2	W de Wilcoxon	1.00
		< .001
Nota. $H_a \mu \text{Medida 1} - \text{Medida 2} < 0$		

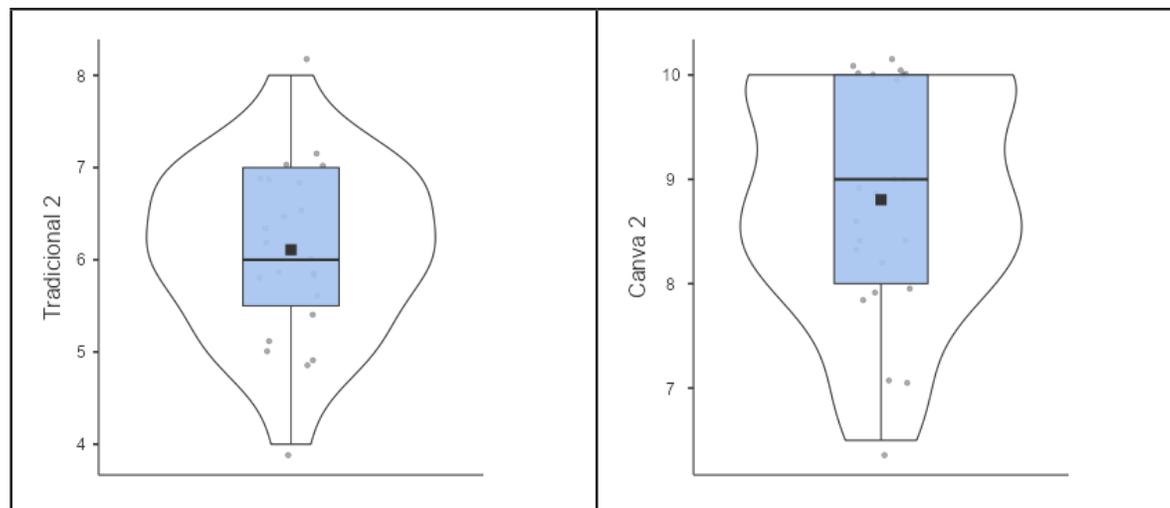


Figura 2. Comparación de actividad Glosario utilizando metodología tradicional vs metodología con recurso didáctico digital.

Los resultados educativos muestran variaciones, como se ilustra en la Figura 2 entre la enseñanza tradicional y la metodología que emplea el recurso didáctico digital Canva para elaborar un glosario. En el ámbito de la enseñanza tradicional, la mediana es 6,11, con una desviación típica de 0.929, indicando que los estudiantes se encuentran cercanos a alcanzar los aprendizajes necesarios. En contraste, con la metodología que incorpora el recurso didáctico digital Canva, la media es 8,8, con una desviación típica de 1,09, lo que muestra un dominio significativo de los aprendizajes requeridos. Complementando la anterior información desde el punto de vista grafico se observa que el haz de puntos cuando se usa Canva está más concentrado hacia calificaciones mayores que en el grafico utilizando la metodología

tradicional. Estos resultados destacan una mejora, desde el punto de vista descriptivo, que el proceso de aprendizaje de los estudiantes cuando se utiliza este recurso didáctico digital.

Tomando como referencia el análisis descriptivo, se establece la hipótesis H_1 que la mediana de las calificaciones al utilizar el recurso didáctico digital es mayor que al utilizar la metodología tradicional vs H_0 que refiere la igualdad, resultando, al aplicar el test de muestra relacionada no paramétrica de Wilcoxon, la probabilidad asociada al estadígrafo fue de $P=0,001$ que al compararlo con el nivel de significación seleccionado por el investigador de $\text{Alfa}=0,05$ es menor lo cual implica que se acepta la hipótesis H_1 resultando las ventajas del uso del recurso didáctico digital.

Para Soler et al. (2022), la importancia de la aplicación de la analítica del aprendizaje para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas es fundamental por el seguimiento individualizado que hace a cada uno de los estudiantes.

Descriptivas		
	Tradicional 3	Canva 3
N	23	23
Perdidos	0	0
Media	6.13	8.67
Mediana	6.50	9.00
Desviación estándar	1.32	1.22
Mínimo	4.00	6.00
Máximo	9.00	10.0
W de Shapiro-Wilk	0.961	0.848
Valor p de Shapiro-Wilk	0.489	0.002
Prueba T para Muestras Apareadas		
	Estadístico	p
Tradicional 3 Canva 3	W de Wilcoxon 16.5	< .001
Nota. $H_a \mu$ Medida 1 - Medida 2 < 0		

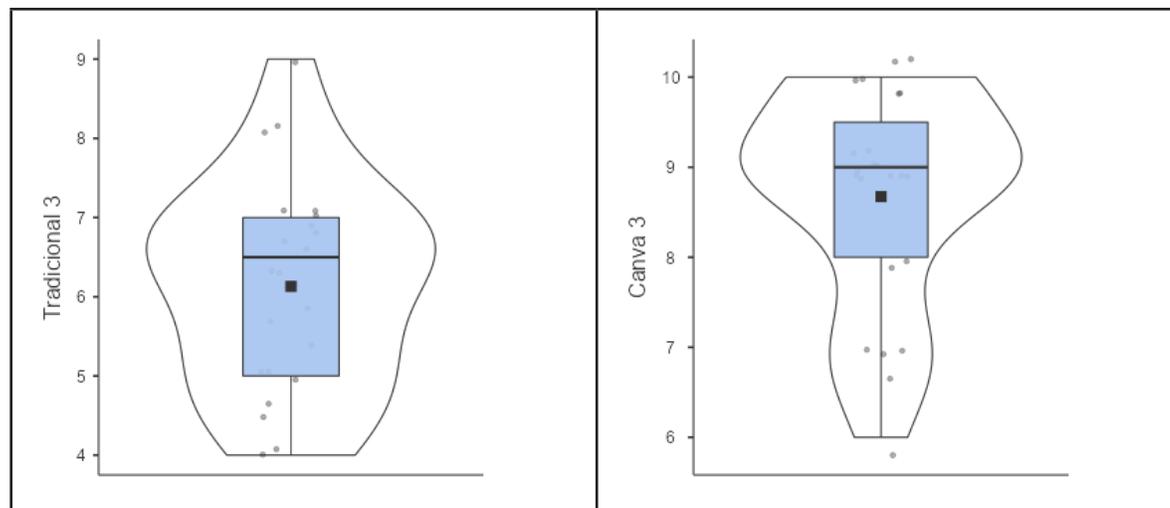


Figura 3. Comparación de actividad Organizador grafico utilizando metodología tradicional vs metodología con recurso didáctico digital.

En la Figura 3 se evidencian disparidades en los logros educativos entre la enseñanza tradicional y la metodología que emplea el recurso didáctico digital Canva para elaborar un Organizador gráfico. Dentro del ámbito de la enseñanza convencional, la mediana es 6,13, con una desviación típica de 1,32, indicando que los estudiantes se encuentran cercanos a alcanzar los aprendizajes necesarios. En contraste, con la metodología que incorpora el recurso didáctico digital Canva, la media es 8,67, con una desviación típica de 1,22, lo que muestra un dominio significativo de los aprendizajes requeridos. Complementando la anterior información desde el punto de vista grafico se observa que el haz de puntos cuando se usa Canva está más concentrado hacia calificaciones mayores que en el grafico utilizando

la metodología tradicional. Estos resultados destacan una mejora, desde el punto de vista descriptivo, que el proceso de aprendizaje de los estudiantes cuando se utiliza este recurso didáctico digital.

En función del análisis descriptivo previo, formulamos la hipótesis H_1 que la mediana de las notas al utilizar el recurso didáctico digital es mayor que al utilizar la metodología tradicional vs H_0 que refiere la igualdad, resultando, al aplicar el test de muestra relacionada no paramétrica de Wilcoxon, la probabilidad asociada al estadígrafo fue de $P=0,001$ que al compararlo con el nivel de significación seleccionado por el investigador de $\text{Alfa}=0,05$ es menor lo cual implica que se acepta la hipótesis H_1 resultando las ventajas del uso del recurso didáctico digital.

El cual muestra la importancia de la continuación y la expansión de prácticas educativas que maximicen el potencial de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, fue expresado por Lino et al. (2023), en su investigación lo cual es coincidente con los resultados obtenidos en este estudio.

Descriptivas		
	Tradicional 4	Canva 4
N	23	23
Media	6.28	8.43
Mediana	6.00	9.00
Desviación estándar	1.29	1.19
Mínimo	4.00	6.50
Máximo	9.00	10.0
W de Shapiro-Wilk	0.897	0.895
Valor p de Shapiro-Wilk	0.022	0.020

Prueba T para Muestras Apareadas				
			Estadístico	p
Tradicional 4	Canva 4	W de Wilcoxon	8.00	< .001
Nota. $H_a \mu \text{Medida 1} - \text{Medida 2} < 0$				

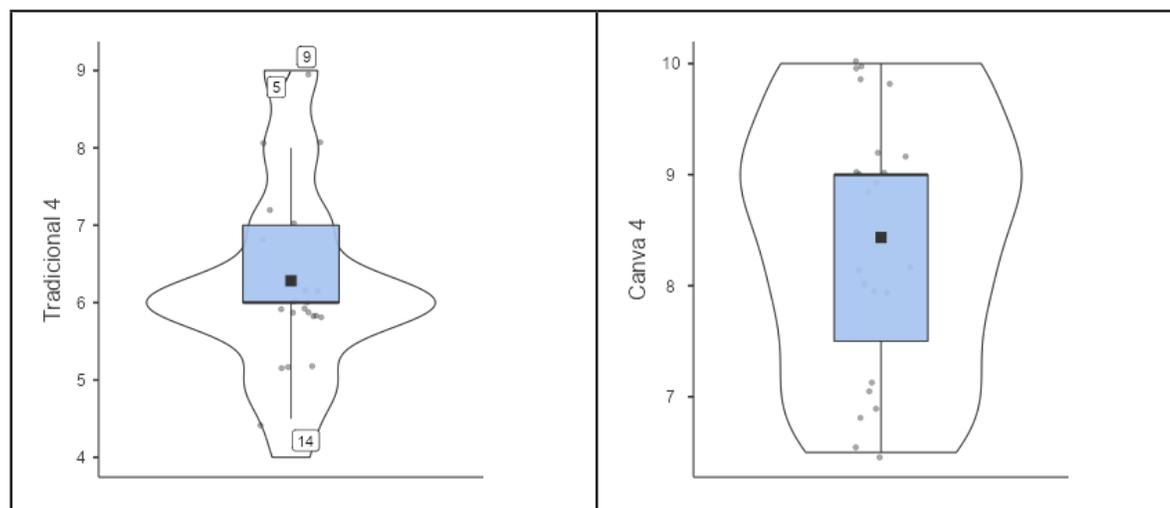


Figura 4. Comparación de actividad Collage utilizando metodología tradicional vs metodología con recurso didáctico digital.

La Figura 4 representa las disparidades encontradas en los resultados educativos entre la enseñanza tradicional y la metodología que emplea el recurso didáctico digital Canva para elaborar un Collage. En el marco de la educación convencional, la mediana es 6,28, con una desviación típica de 1,29, indicando que los estudiantes se encuentran cercanos a alcanzar los aprendizajes necesarios. En contraste, con la metodología que incorpora el recurso didáctico digital Canva, la media es 8,43, con una desviación típica de 1,19, lo que muestra un dominio significativo de los aprendizajes requeridos. Complementando la anterior información desde el punto de vista grafico se observa que el haz de puntos cuando se usa Canva está más concentrado hacia calificaciones mayores que en el grafico utilizando la metodología tradicional. Estos resultados destacan una mejora, desde el punto de vista descriptivo, que el proceso

de aprendizaje de los estudiantes cuando se utiliza este recurso didáctico digital.

Con base en el análisis descriptivo realizado, se plantea la hipótesis H_1 que la mediana de las notas al utilizar el recurso didáctico digital es mayor que al utilizar la metodología tradicional vs H_0 que refiere la igualdad, resultando, al aplicar el test de muestra relacionada no paramétrica de Wilcoxon, la probabilidad asociada al estadígrafo fue de $P=0,001$ que al compararlo con el nivel de significación seleccionado por el investigador de $\text{Alfa}=0,05$ es menor lo cual implica que se acepta la hipótesis H_1 resultando las ventajas del uso del recurso didáctico digital.

Existen estudios como el de Albán et al. (2023), que manifiesta la implementación de recursos didácticos digitales en la enseñanza presencial surge como resultado de la modalidad de educación virtual durante la pandemia, transformando el enfoque tradicional y permitiendo de una educación con mayor flexibilidad en consonancia con los cambios sociales, lo cual es evidente en la investigación que se ha realizado.

CONCLUSIONES

En esta investigación se ha realizado la analítica del aprendizaje utilizando el recurso didáctico digital, Canva, la demostró la transformación de la calidad académica en la asignatura de Estudios Sociales en el Octavo Año de Educación General Básica, pues los resultados mostraron una diferencia significativa en el rendimiento académico de los estudiantes, por encima de la metodología tradicional.

Otro elemento a destacar es que al combinar los componentes de la didáctica como un sistema y soportados sobre un enfoque, constructivista, la calidad de los resultados y la interacción del binomio alumno-profesor son superiores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, E., & Ramirez, A. (31 de Julio de 2020). Estudio comparativo de técnicas de analítica del aprendizaje para predecir el rendimiento académico de los estudiantes de educación superior. *CienciaUAT*, 15(1), 63-74.
- Albán, L., Mendoza, M., López, R., & Tapia, T. (2023). Recursos didácticos digitales en la presencialidad: dificultades en las buenas prácticas docente. *Revista de Educación*, 21(4), 1-11.
- Araya, I., & Majano, J. (2022). Didáctica universitaria en entornos virtuales. Experiencia en ciencias sociales. *Revista Electrónica Educare*, 26(3), 511-529.
- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1, 1-10.
- Cáceres, P., Rodríguez, A., Gómez, G., & Rodríguez, C. (2020). Analíticas de aprendizaje en educación superior: una revisión de la literatura científica de impacto. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 13, 32-46.
- Camelloni, A. (2007). Justificación de la didáctica. En, A. De Camelloni, E. Cols, L. Besabe, & S. Feeney, *El saber didáctico*. (pp. 1-12). Paidós.
- Campos Posada, R., Escribano Hervis, E., Campos Posada, G., Boulet Martínez, R., & Vázquez Horta, F. (2022). Analítica del aprendizaje: un desafío al desempeño del personal docente. *Universidad Y Sociedad*, 14(6), 40-48.
- Canva. (2023). *6 increíbles herramientas gráficas para el aula*. https://www.canva.com/es_mx/aprende/recursos-canva-para-tus-clases/
- Corona, A., Altamirano, M., López, M., & González, O. (2019). Analítica del aprendizaje y las neurociencias educativas: nuevos retos en la integración tecnológica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 80(1), 31-54.
- Cueva Gaibor, D. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Revista Conrado*, 16(74), 341-348.
- Delors, J. (2013). Los cuatro pilares de la educación. UNESCO. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30016/1/169-619-1-PB.pdf>
- Intriago, Y., Vergara, J., & López, R. (2023). Uso de los recursos didácticos, desde la analítica de aprendizaje en las transformaciones de la enseñanza de las matemáticas en la geometría plana. *MQRInvestigar*, 7(3), 2278-2296.
- Lino-Calle, V. A., Barberán-Delgado, J. A., López-Fernández, R., & Gómez-Rodríguez, V. G. (2023). Analítica del aprendizaje sustentada en el Phet Simulations como medio de enseñanza en la asignatura de Física. *MQRInvestigar*, 7(3), 2297-2322.
- López, R. (2010). Componentes para la estructura didáctica de un curso de Educación a Distancia usando como herramienta las plataformas gestoras. (Tesis doctoral). Universidad Cienfuegos.
- Miranda, P., & Medina, R. (2020). Estrategia metodológica para la enseñanza de estudios sociales en el cuarto grado de básica basada en la animación interactiva. *Encuentros*, 18(1), 23-34.
- Moya, A. (2010). Recursos didácticos en la enseñanza. Innovación y experiencias educativas. *Revista Digital Innovación y Experiencia Educativas*, 45, 1-9.
- Pagé, J. (2002). Aprender a enseñar historia y ciencias sociales: el currículo y la didáctica de las ciencias sociales. *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 30(1), 255-269.

- Pérez, I. L. (2022). *Didáctica de las Ciencias Sociales*. <https://www.udima.es/es/didactica-ciencias-sociales-educacion-primaria.html>
- Ruiz, L., & Intriago, W. (2022). El uso de la herramienta tecnológica canva como estrategia en la enseñanza creativa de los docentes de la Escuela Fiscal Lorenzo Luzuriaga. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 6(11), 75-90.
- Soler Mc-Cook, J., López Fernández, R., Palmero Urquiza, D., & Ruano Fernández, Y. (2022). La analítica del aprendizaje como herramienta de cambio en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Universidad Y Sociedad*, 14(6), 18- 23.
- Soletic, Á. (2018). *Didáctica de las disciplinas: Ciencias Sociales*. Obtenido de Red INFD: https://red.infed.edu.ar/wp-content/uploads/2020/05/Didactica_de_las_disciplinas_Ciencias_Sociales.pdf
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2021). *Red de Educación Continua de Latinoamérica y Europa*. <http://recla.org/blog/recursos-educativos-digitales-una-nueva-forma-de-aprender-y-consumir-contenido/#Definicion-y-tipologia-de-recursos-educativos-digitales>
- Vega, G., Ávila, J., Vega, A., Camacho, N., Becerril, A., & Leo, G. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque Cuantitativo y Cualitativo. *European Scientific Journal*, 10(15), 523-528.