

Estrategia pedagógica activa para el aprendizaje significativo de la asignatura Educación Cultural y Artística

Active pedagogical strategy for meaningful learning of the subject Cultural and Artistic Education

Mery Alexandra Rodriguez-Panchi¹
Pontificia Universidad católica del Ecuador - Ecuador
meryalex19@hotmail.com

Fredy Leonardo Ibarra-Sandoval²
Pontificia Universidad católica del Ecuador - Ecuador
fbarra@pucesa.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2023.1-1.1591

V8-N1-1 (ene) 2023, pp. 199-212 | Recibido: 18 de noviembre de 2022 - Aceptado: 05 de enero de 2023 (2 ronda rev.)
Edición Especial

1 Ingeniera en diseño gráfico computacional
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0649-0819>

2 Doctorado en administración gerencial. docente e investigador de la Universidad Católica del Ecuador, sede Ambato
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7002-0715>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

A medida del avance tecnológico el mundo se vuelve más exigente y trae consigo nuevas necesidades, más aún, cuando se trata de la educación, donde es necesario ir a la vanguardia para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje. Este inicia en el aula de clases mediante las estrategias pedagógicas usadas por los docentes. De tal manera, el proceso educativo tiene constantes desafíos que buscan respuestas innovadoras. Por esa razón los docentes deben adquirir nuevos conocimientos y dominios sobre estrategias que activen el interés de los estudiantes para llegar al aprendizaje significativo y valedero para la vida misma. La investigación tiene como objetivo implementar una estrategia pedagógica activa basada en la herramienta web “Google Sities” para el desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes de educación general básica superior. Esta investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo de tipo cuasi experimental, con la técnica de la encuesta. Para concluir, las acciones de esta investigación se encaminan al aporte en el proceso de enseñanza-aprendizaje para lograr una gestión educativa de calidad y calidez.

Palabras clave: Estrategia pedagógica; aprendizaje significativo; conocimiento; memoria; meta-aprendizaje

ABSTRACT

As technology advances, the world becomes more demanding revealing new needs, even more if they are about education. It is important to be updated to strengthen the teaching-learning processes through pedagogical strategies applied by teachers. In such way, the educative process has constant challenges that look for innovative solutions. Therefore teachers must acquire new knowledge and domains about the best strategies to achieve the students' interest to reach meaningful learning for the students' lives. The objective of this research is to implement an active pedagogical strategy based on the web tool “Google Sities” for the development of significant knowledge of middle school students. This research was developed with a quantitative approach of quasi-experimental type with the survey technique. In short, this research is focused on the contribution in the teaching-learning processes to achieve an educational management of quality and warmth.

Key words: Pedagogical strategy; meaningful learning; knowledge; memory; meta-learning

Introducción

La pandemia COVID-19 ha dado un giro inesperado a la educación en el mundo. En la transición de dicho fenómeno han surgido diversos cambios en la gestión educativa, en el marco de la investigación (Paredes, Inciarte y Walles, 2020). En la actualidad, el proceso educativo a abierto las puertas a las tecnologías de la información TIC, pues su enfoque se ha direccionado hacia el uso de las herramientas y plataformas digitales que han permitido establecer una relación latente entre el estudiante y el contenido de enseñanza (Guananga y Yugcha, 2020). Dicha intervención reconoce que el estudiante puede sobreponerse a las dificultades del aprendizaje ocasionado por la escases o desactualización de herramientas pedagógicas (Videla, Vázquez, López, y Orrego, 2021).

Otra dificultad para enseñar y aprender se manifiesta en el tiempo pedagógico reducido junto a la tutoría del docente (Arango, Moreno, y Parra, 2015). Dicho factor fue afectado en mayor proporción por la suspensión de clases anunciada por la ministra de educación en marzo del 2020 (MINEDUC, ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2020-00020-A, 2020). El peligro de contraer la enfermedad marco un bajo desempeño escolar ocasionado por el limitado horario académico y la distancia de la guía docente. Por lo tanto, el sistema educativo no se encontró adaptado para el aprendizaje digital que ha sido llevado mediante la manera sincrónica y asincrónica (Gagliardi, 2020).

Las dificultades del aprendizaje se reflejan en el bajo rendimiento escolar (Romero y Lavigne, 2005). En el informe general del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) las puntuaciones de competencias alcanzadas por los estudiantes ecuatorianos reflejaron el 22,6%; mientras que, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) mostró el 66,7% en su evaluación. Dichos porcentajes revelaron una elevada proporción de estudiantes que demuestran un sesgo bajo del nivel **básico** (INEC, 2021). Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO),

reveló el efecto del aprendizaje provocado por el cierre de las escuelas en el confinamiento, que se derivó en el bajo desempeño de los estudiantes en el proceso educativo (UNESCO, 2021).

Según Prensky y González (2018), la mejor manera de crear transición en la formación de un estudiante es la práctica manejable de estrategias pedagógicas adecuadas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Así también, la orientación del docente para generar patrones de interacción que resalte el empoderamiento estudiantil, la autoformación, y la manifestación como seres reflexivos ante la resolución de problemas (Alvarado, 2021). Ahora, la innovación en la educación abre una serie de posibilidades como la utilización de recursos digitales con el propósito de llegar hacia una pedagogía adecuada con herramientas de apoyo que potencialice la metacognición (Recio, et al. 2021).

La contemporaneidad permite la eficaz participación de las TIC en el aprendizaje, pues es adaptable y flexible al tiempo y espacio del proceso educativo (Grand, 2017). Actualmente, las plataformas virtuales de modalidades gratuita y pagada, que permiten una educación accesible con gestión al cambio, basada en un proceso interactivo de aprendizaje permanente (Guananga y Yugcha, 2020). Desde esa perspectiva, el generador de páginas web Google Sites dispuesta a todos los usuarios por Google es un recurso didáctico que despierta interés en el proceso académico alineándose a la nueva realidad social de la escolaridad.

La herramienta tecnológica Google Sites ha sido presentada como una estrategia pedagógica para los profesionales de la educación. El uso de esta tecnología ha permitido que la pedagogía activa involucre el uso de las TICS para edificar un proceso educativo dinámico con un ambiente armónico (Alvarado, 2021). Esta visión concuerda con el análisis de Arias y Henao (2020) que consolidaron a Google Sites como una estrategia mediada por las TICS para el abordaje de la Educación Ambiental. Los resultados encontrados demostraron una influencia positiva de la plataforma en el

desarrollo cognitivo para la construcción del aprendizaje y la concepción de su significado.

Desde otra perspectiva aplicada con un tipo de investigación acción-participación, con una población de estudiantes de rango entre nueve a trece años, sujetos de estudio con similares características, a la cual, se enfocó el presente artículo, mencionan que el diseño e implementación de una página web en Google Sites se enmarca como una estrategia pedagógica que consolida los aprendizajes e interacción de los estudiantes en los encuentros sincrónicos. La implementación de esta estrategia lúdico-pedagógica resultó atractiva para los estudiantes y se logró la innovación de las prácticas educativas a través de la integración de las TIC (Bonnet, Castillo, Romero y Zabaleta, 2022).

Respecto a lo antes explicado se presenta la importancia de la pedagogía activa en el aprendizaje significativo eje de análisis en el presente escrito. En tal virtud, es pertinente citar el artículo *Pedagogía popular: a nadie le disgusta el aprendizaje activo* de Sanders, Boustedt, Eckerda, McCartney, y Zander (2017), quienes manifiestan que el aprendizaje de calidad se distingue del resto por las técnicas, recursos y estrategias usadas en la enseñanza. Dicho de otro modo, un aprendizaje activo requiere de estrategias pedagógicas activas. Información que concuerda con el pensamiento de Lascano (2019), quien manifiesta que la pedagogía activa es el arte de enseñar no solo contenidos del currículo, sino de formar un vínculo entre el estudiante y el conocimiento.

Es de interés para la comunidad educativa presentar ideas innovadoras que desafíen los constantes cambios propios del avance social, tecnológico y ambiental (Arias y Henao, 2020). De esta manera, se conviene favorecer la práctica docente, así como al estudiantado con el aporte de la estrategia pedagógica activa basada en la herramienta web Google Sites manejable en la sistemática acronica o asincrónica (Gagliardi, 2020). Asimismo, el impacto generado en el conocimiento de los estudiantes será el reflejo de la formación profesional docente vinculada a la digitalización de material educativo y

metodológico. Finalmente, la factibilidad se ha enmarcado en el uso de las TIC por ser parte integral de la sociedad digital actual.

El objetivo del estudio fue implementar una estrategia pedagógica activa basada en la herramienta web Google Sites para el desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes de educación general básica superior en la asignatura educación cultural y artística; su aplicación se evidenció, en la Unidad Educativa Cesar Augusto Salazar Chávez. Para ello, se sistematizó los referentes teóricos y metodológicos sobre las estrategias pedagógicas activas. De igual forma, se examinó el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes para conocer las falencias existentes y diseñar la estrategia pedagógica en función a las deficiencias encontradas de aprendizaje.

Desarrollo teórico

Teoría del aprendizaje significativo

El aprendizaje es el eje de desarrollo de todo ser vivo, se adapta a las necesidades del mundo que lo rodea e influye en el comportamiento y actitudes de las personas (Sanders et al., 2017). La investigación de Lascano (2019) manifiesta que el aprendizaje se promueve al conocimiento cuando el estudiante siente afición en las actividades que realiza. Por otra parte, se considera que un aprendizaje tiene éxito cuando demuestra ser útil en la vida de un individuo (Baque y Portilla Faican, 2021). Esencia que se manifiesta en la teoría del aprendizaje significativo.

La reflexión en la teoría de la asimilación planteada por el filósofo David Ausubel señala como factor principal de aprendizaje a los saberes previos. Es decir, el conocimiento se genera cuando los aprendizajes previamente adquiridos son enlazados a los nuevos. De este modo, el aprendizaje no es generado arbitrariamente, al contrario, es producto del discernimiento generado por lo vivido (Ausubel, 1983). Bajo la misma dirección, Baque y Portilla (2021), hablan sobre la importancia del aprendizaje significativo que radica en la adquisición de conocimientos por medio de experiencias.

El aprendizaje significativo posee un valor autístico según lo mencionan Castillo, Duran, Giler, Moreira (2021) que aporta como instrumento de análisis un enfoque hacia el mejoramiento la educación. Dentro del modelo cognoscitivo, los contenidos adquiridos como estudiantes se visualizan en un marco de interés relacionados a solventar los problemas de la cotidianidad. Es así, que Contreras (2017) toma en cuenta dos condiciones para que se produzca dicho aprendizaje: a) *la predisposición para el aprendizaje significado*, y b) *la presentación de un material potencialmente significado*. De lo expresado por los autores, este aprendizaje proporciona un desarrollo cognitivo que parte desde las experiencias en base a la práctica de los diversos ámbitos. También, se describe al aprendizaje como un proceso continuo que dura toda la vida en función de las facultades intelectuales, morales y físicas del aprendiz.

Teoría del conectivismo en el proceso de enseñanza- aprendizaje

La transformación del mundo trae nuevas formas de comunicación, condición que se refleja en la educación con el afianzamiento de los medios digitales y tecnológicos (Alvarado, 2021). En la actualidad, el proceso educativo ha sobrellevado diversas modalidades formativas, las cuales son capaces de adaptarse a las necesidades e intereses que el contexto académico requiera (Arias y Henao, 2020). En este caso, la teoría del conectivismo ha dado lugar a comunidades virtuales que ofrecen un amplio repertorio de oportunidades de aprendizaje (Recio, et al. 2021).

El estudio del Conectivismo como teoría de aprendizaje destaca la significativa colaboración de la tecnológica con el avance de sociedad según lo menciona Gutiérrez (2012) en el desarrollo de softwares libres y aplicaciones de uso gratuito en la educación para el alcance de metas en la labor docente y aprendizaje de los estudiantes. De esta forma, la digitalización de la era actual ha brindado una gran amplitud de posibilidades vinculadas a la efectividad de un proceso educativo con accesibilidad, motivación y sistematización del aprendizaje (Alvarado y Tolentino, 2021). Por su parte Almansa, Van y

Haro (2019) resumen la utilidad de las TIC en la enseñanza de educación media y superior como fuente innovadora de motivación, desarrollo investigativo y aprendizaje autónomo.

El uso de las TIC con estudiantes de básica superior se orienta al desarrollo de proyectos constructivistas relacionados a la cultura de contenidos académicos que formen profesionales críticos (Mendoza y Quiroz, 2019). Las plataformas digitales educativas abordan la adquisición de conocimientos nuevos. Donde la alfabetización digital es un precedente necesario que exige al docente y al estudiante prepararse en competencias digitales. De esta manera, la configuración de los modelos educativos se agilita por la digitalización en las prácticas pedagógicas (Pinto y Plaza, 2020).

Google Sites una herramienta de aprendizaje activo

Google Sites es una herramienta idónea para crear **páginas web gratuitas**, personalizadas desde un lienzo en blanco (Arias y Henao, 2020). Entre las características que muestra esta herramienta tecnológica, se destaca la versatilidad y eficacia que brinda al acoplarse en diferentes ámbitos, tales como la mercadotecnia y la educación (Pérez y Paredes, 2019). La facilidad de acceso de la plataforma ha permitido a los usuarios trabajar desde sus dispositivos móviles, además posibilita la creación ilimitada de páginas web según la necesidad del usuario. Por otra parte, la interactividad que ofrece en funcionalidad de videos, interfases o colaboración de otros usuarios presentan a esta herramienta como una alternativa para la creación de proyectos innovadores (Thomas, Simpun, & Yulinda, 2022).

Los autores Arias y Henao (2020) describen al generador de paginas web Google Sites como el portal al aprendizaje en la era digital, el uso de esta herramienta en la estrategia pedagógica desarrolla los sentidos cognitivos del conocimiento y permite la interacción con el mundo de lo virtual y tecnológico. Esta implementación tecnológica vincula el cambio en el modelo educativo. En este punto, la relación teórica de

las variables demuestra concordancia según el planteamiento de los investigadores. Por lo tanto, la hipótesis de investigación es la siguiente:

H1: La aplicación de la herramienta web Google Sites tiene un efecto positivo en el aprendizaje significativo de los estudiantes de educación general básica superior en la asignatura Educación Cultural y Artística en la Unidad Educativa Cesar Augusto Salazar Chávez.

Metodología

Ruta de investigación

El estudio investigativo maneja un enfoque de orden cuantitativo que recolectó datos numéricos y estadísticos importantes, encargados de evaluar la percepción del estudiante luego de la aplicación de una estrategia de enseñanza aprendizaje (Hernández Sampieri, 2018). Los factores analizados fueron las dimensiones de conocimiento, meta-aprendizaje y memoria según el nivel correlacional (Mousalli, 2015). El diseño investigativo fue cuasiexperimental con el manejo de las variables aplicadas a un grupo de estudio determinado.

Participantes

Los participantes fueron 31 estudiantes que integraron el noveno año de educación general básica sección matutina de la Unidad Educativa Cesar Augusto Salazar Chávez. El grupo de estudio estuvo formado por adolescentes en edades entre 13 y 14 años, en los que se encuentran 15 sujetos de género masculino y 16 de género femenino.

Diseño del instrumento

El cuestionario aplicado constó de 10 preguntas dirigidas a los participantes del estudio por medio de 10 ítems que evaluaron las dimensiones de conocimiento (2 ítems), meta-aprendizaje (5 ítems) y la dimensión de memoria (3 ítems). La escala usada para la valoración del encuestado fue de tipo Likert: 1 nunca, 2 casi nunca, 3 ocasionalmente, 4 casi siempre, 5 siempre. El instrumento se aplicó virtualmente mediante un formulario de Google Forms.

Validación del instrumento

Los autores Ventura, Arancibia y Madrid (2017) han manifestado que la validez se puede entender como el grado en que la evidencia y la teoría apoyan la interpretación (p.145). La confiabilidad se muestra como una propiedad de las precipitaciones de la prueba, lo cual, indica la proporción de varianza vinculada al error de medición. En este sentido, la validación con Alfa de Cronbach tiene valores mínimos (0,70) y máximos (0,90) aceptables que permiten evaluar la magnitud de correlación del instrumento. En consecuencia, la siguiente tabla presentó el resultado obtenido de la confiabilidad instrumental al trabajar con el software IBM SPSS Statistics 26.

Tabla 1

Validación del instrumento por Alfa de Cronbach

Componentes	Alfa de Cronbach	N de elementos
Validación instrumental	0,768	10

Nota: El instrumento es confiable para su aplicación

Resultados

Análisis factorial exploratorio

El procesamiento de datos fue elaborado bajo un análisis factorial exploratorio (AFE), el cual permitió explicar las correlaciones de las variables de estudio (Pérez & Medrano, 2010). Cabe mencionar que el análisis AFE es un método estadístico multivariado que identifica la estructura de factores subyacentes de un conjunto de datos (p.58). Los factores expuestos en el presente trabajo tienen la finalidad de brindar un detallado análisis para evidenciar el proceso de la investigación.

a) Perfil del encuestado

La tabla 2 expone 4 factores considerados para el análisis del perfil del encuestado: factor 1: edad, hay una notable predominancia en los encuestados de 13 años según muestra su porcentaje del 64,5% en relación con los encuestados de 14 años que refleja en un porcentaje del 35,5%.

Factor 2: género, refleja una leve predominancia en el género femenino con el 51,6% en relación del género masculino con el 48,4%. Factor 3: dispositivo de conexión, la prevalencia más alta se refleja en el uso de celular con el 54,8%, seguido del dispositivo laptop con el 25,8%, el tercer lugar lo ocupa el dispositivo computadora de escritorio con el 16,1% y finalmente el dispositivo tablet con el 3,2%. Factor 4: tiempo en línea, el valor considerado relevante es de 45 a 60 minutos con el 32,3%, en segundo lugar, se ubica el tiempo de 15 a 30 minutos con el 25,8% seguido de 30 a 45 minutos con el 22,6% y ocupando el último lugar con 19,4% se ubica el tiempo de 60 o más minutos en línea.

Tabla 2

Perfil del encuestado

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Media	Desv. Est.
Edad				
13 años	20	64,5	1,35	0,48
14 años	11	35,5		
Sexo				
Masculino	15	48,4	1,52	0,508
Femenino	16	51,6		
Dispositivo				
Laptop	8	25,8	1,97	0,752
Celular	17	54,8		
Computador de escritorio	5	16,1		
Tablet	1	3,2		
Tiempo en línea				
15 a 30 minutos	8	25,8	2,45	1,091
30 a 45 minutos	7	22,6		
45 a 60 minutos	10	32,3		
60 o más minutos	6	19,4		

b) Coeficiente KMO y prueba de esfericidad de Bartlett

El estadístico KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) es una medida de adecuación muestral que contrasta las correlaciones parciales usando los factores comunes, de este modo se evalúa la adecuación del conjunto de datos para el análisis factorial considerando los valores en el rango de 0,7 – 0,8 demuestra que es aceptable (Pérez y Medrano, 2010). Por tanto, el instrumento

aplicado a los encuestados reflejó una relación asintótica de 0,766 entre las dimensiones (conocimiento, meta-aprendizaje y memoria) lo que demuestra que tienen relación. Por otra parte, la prueba de esfericidad de Bartlett demostró que existe normalidad al reflejar un valor de $p \leq 0,000$.

Tabla 3

Prueba de KMO Y Bartlett

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,676
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	100,508
	gl	45
	Sig.	0,000

Nota: Los datos fueron extraídos del instrumento aplicado a los estudiantes encuestados.

c) Extracción de componentes y varianzas explicadas

La tabla 5 señala el método de extracción, análisis de componentes principales. La prioridad de los estudiantes de básica superior en los componentes: Meta-aprendizaje, conocimiento, memoria. Donde el estadístico determina que los componentes son el resultado de las sumas de las saturaciones al cuadrado de cada factor. De esta manera, el tercer componente demuestra un 66,18% de la varianza total el cual asume un valor aceptable según la varianza señalada en la investigación de Pérez y Medrano (2010).

Tabla 5

Matriz de varianzas

Componente	Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado
Meta-aprendizaje	2,480	24,796	24,796
Conocimiento	2,402	24,018	48,813
Memoria	1,737	17,371	66,185

d) Matriz de componente rotado

La tabla 6 muestra los valores obtenidos mediante el método de extracción, que estableció la solución factorial al determinar las correlaciones existentes entre los ítems y

las dimensiones. Es así que, el componente memoria establece una relación significativa con un valor superior a 0,5 con el ítem 1 que expone el alto nivel de complejidad de los contenidos de la asignatura educación cultural y artística (ECA), por otra parte, el ítem 2 reflejó un valor de 0,38 que es inferior a 0,5 lo cual señaló, no sentirse capaces de resolver problemas de su vida cotidiana con el conocimiento adquirido, por tal motivo se vio la necesidad de trabajar en este factor al aplicar la estrategia pedagógica.

El componente conocimiento con los ítems 3,4,5,6, y 7 identifiqué una relación relevante con un valor superior a 0,5 que representa un valor aceptable en el uso de recursos llamativos en línea para motivar al aprendizaje de los contenidos académicos de la asignatura ECA, asimismo señalo que la creación de una página web de fácil acceso contribuye con el aprendizaje de los estudiantes. Por otra parte, con el 0,032 un valor inferior a lo aceptable los estudiantes afirman que la clase ECA no se desarrolla con el tiempo suficiente para aprender los contenidos, factor que se sometió en la estrategia para mejorar.

Por último, el componente meta-aprendizaje con los ítems 8,9 y 10 demostró con un valor de por encima de lo aceptable (0,5) en los ítems 8 y 9 que las estrategias de enseñanza usadas en la clase de ECA deben ser creativas, dinámicas para que capturen la atención del estudiante. A la vez los valores señalaron que los contenidos de la asignatura ECA son de fácil memorización. Mientras que el ítem 10 reflejó un valor de 0,27 que está por debajo de lo aceptable, lo que permitió evidenciar que no es necesario poseer un respaldo de los contenidos de la asignatura. De este modo, la coincidencia de los supuestos teóricos que se presentan en la construcción del instrumento es válido para la evaluación del aprendizaje significativo con la implementación de la estrategia pedagógica creada en Google Sites.

Tabla 6

Matriz de componente rotado

	Componente		
	Meta aprendizaje	Conocimiento	Memoria
1. ¿Los contenidos de la asignatura Educación Cultural y Artística tienen un nivel alto de complejidad?	0,114	-0,021	0,873
2. ¿Es capaz de resolver problemas de su vida cotidiana con el conocimiento adquirido en la asignatura educación cultural y artística?	0,469	0,312	0,382
3. ¿El docente de la asignatura Educación Cultural y Artística utiliza estrategias de enseñanza vinculadas con las TIC?	0,279	0,627	0,101
4. ¿La clase ECA se desarrolla con el tiempo suficiente para aprender los contenidos de la asignatura?	0,882	0,032	0,080
5. ¿Con qué frecuencia usted usa las herramientas TIC en su proceso de aprendizaje?	-0,173	0,578	0,448
6. ¿Una página web de fácil acceso contribuirá con su aprendizaje en la asignatura ECA?	0,028	0,848	-0,058
7. ¿El uso de recursos llamativos en línea motiva al aprendizaje de los contenidos académicos de la asignatura ECA?	0,030	0,879	0,151
8. ¿Las estrategias de enseñanza usadas en la clase de ECA son creativas, dinámicas y capturan su atención?	0,875	0,126	0,008
9. ¿Los contenidos de la asignatura ECA son de fácil memorización?	0,719	-0,076	0,388
10. ¿Es necesario tener un respaldo de todos los contenidos vistos de la asignatura Educación Cultural y Artística?	0,276	0,251	0,659

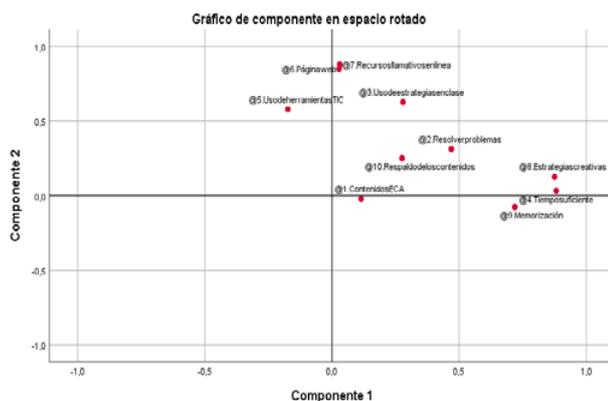
Nota: los valores se obtuvieron mediante método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

e) Gráfico de componente de espacio rotado

En este espacio se representaron las posiciones de los ítems en función a las respuestas de los estudiantes. De tal manera, se interpretó que, las respuestas que se encuentran en la variante positiva (X-Y) representaron efectos positivos del estudio.

Figura 1

Componente de espacio rotado



Nota: El gráfico representó las respuestas de los encuestados en un plano de espacios rotados.

Diseño de la propuesta de mejoramiento basado en la herramienta Google Sites

Estructura

El eje de la estrategia pedagógica activa basada en la herramienta web Google Sites se dirige a la presentación de una **página** virtual con material educativo guiado en la planificación de clase de la asignatura educación cultural y artística trazado en el currículo nacional. Su distribución es proporcional al uso de recursos motivadores, dinámicos e interactivos que capturan el interés de los estudiantes. Dicha página es accesible para la comunidad educativa en general, es decir para uso y beneficio de estudiantes, docentes, padres de familia y autoridades que deseen dar seguimiento a los contenidos académicos de la asignatura. Por tal razón, la estrategia se presenta con un procedimiento de 5 fases detalladas de la siguiente manera:

Motivación

La motivación tiene un lazo estrecho con el aprendizaje, indispensable para convertir una clase normal en un aprendizaje placentero. El rol de la motivación cumple tres componentes determinantes, inicia con la activación, continua con la dirección y finaliza en la persistencia. En otras palabras, despierta el interés y direcciona la atención del estudiante con el fin de mantener la concentración para avanzar en el propósito del aprendizaje (Lazaro, 2020).

b) Definición de contenidos

El Ministerio de Educación del Ecuador mediante de la dirección nacional del currículo plantea en la propuesta curricular el cumplimiento de dos horas académicas a la semana de la asignatura de educación cultural y artística. Esta asignatura fomenta interdisciplinariedad e interculturalidad además de practicar el respeto, valor y empatía por la cultura, tradición e identidad en el ámbito local y universal. Estudia las costumbres y riquezas del patrimonio tangible e intangible para contribuir con la conservación y renovación de las prácticas tradicionales (MINEDUC, 2016). De esta manera, los contenidos expuestos en la propuesta se guían en la temática del currículo establecido de ECA.

c) Ejemplos

El cerebro del ser humano es complejo, aprende de muchas maneras, como lo señala la teoría de las inteligencias múltiples, el hombre es capaz de desarrollar cualquier actividad usando sus capacidades (Chura, 2019). Bajo este concepto, la propuesta pedagógica activa se basa en ejemplos que se pueden ver, oír, analizar y practicar de lo que se desea enseñar, abriendo paso a la transformación de la teoría en práctica.

d) Evaluación

El proceso de la evaluación sirve para medir o atribuir un valor a las actividades encomendadas, este valor se lo puede otorgar al esfuerzo, conocimiento o al rendimiento inclinado a mejorar las habilidades y competencias de los estudiantes (Cabero y

Palacios, 2021). Desde este punto de vista, la propuesta evalúa al estudiante por medio de la gamificación, la cual consiste en un juego de 5 preguntas con opciones múltiples que recogen la valoración del conocimiento adquirido.

e) Refuerzo

Al finalizar la clase, se proporciona al estudiante actividades que permitan trabajar de manera autónoma. Es decir, se brinda un nuevo espacio donde el estudiante tendrá la oportunidad de afianzar su conocimiento con el aprendizaje significativo. De esta manera, en la estrategia pedagógica activa se envían actividades que fomenten el conocimiento de lo visto, analizado y ejecutado en clase.

Discusión

En base al estudio realizado y con los resultados expuestos de las dimensiones: conocimiento, meta-aprendizaje y memoria, se reconoce la validez de la hipótesis al comprobar la efectividad de la estrategia pedagógica activa creada con la herramienta web Google Sites para el aprendizaje significativo. En otras palabras, la presente investigación es el reflejo de la innovación en la práctica educativa que abre paso a la búsqueda de nuevas maneras de enseñar y aprender.

La implementación de Google sites con los contenidos de la asignatura ECA han demostrado efectividad en desarrollo cognitivo para la construcción del significado del aprendizaje. Evidencia que se refleja en la capacidad de resolución de problemas de los estudiantes, al utilizar los conocimientos adquiridos en el uso de la interfaz web y la coordinación para desarrollarse en el nuevo contexto escolar de la era digital. Bajo este argumento, se establece la concordancia con la teoría del aprendizaje significativo planteada por Ausubel (1983) donde indica que la información nueva vinculada a la ya adquirida forma el conocimiento que ayuda en la práctica diaria.

La literatura de Gagliardi (2020) así como de Recio et al. (2021) coincide con el

estudio realizado al percibir el desafío de la educación para involucrar a los diferentes niveles de escolaridad con el uso de las TIC. Sin embargo, este proceso que inicio por la COVID 19 con dificultad, ahora ha permitido desarrollar un aprendizaje de manera diferente. Donde se enfatiza la enseñanza dinámica y atractiva para los estudiantes, adaptándose a la exigencia educativa actual en cualquiera de sus modalidades acrónica, asincrónica e híbrida.

La investigación refleja la concordancia con la literatura de los autores Thomas, et al. (2022) al verificar que la utilización de los recursos digitales, sumado al uso de las estrategias pedagógicas logra un proceso de enseñanza-aprendizaje integro. Así también Bonnet et al. (2022) coinciden que la creación de recursos dinámicos e innovadores logran la integración con el avance social, tecnológico y ambiental. Por otra parte, Lascano (2019) concuerda que los recursos tecnológicos benefician la efectividad y fluidez en cuanto al tiempo de desarrollo de la clase y aprendizaje con los estudiantes.

Comprobación de hipótesis

De acuerdo con el planteamiento hipotético acerca de la aplicación de la herramienta web Google Sites y su efecto positivo hacia el aprendizaje significativo de los estudiantes de educación general básica superior en la asignatura Educación Cultural y Artística en la Unidad Educativa Cesar Augusto Salazar Chávez, se identificó mediante la prueba estadística de Chi cuadrado que si existen efectos positivos ($X^2=33,71$; $GL=12$; $p=0,001$) de aprendizaje con el grupo de estudio.

El uso de la estrategia pedagógica activa creada en Google Sites contribuyó a la construcción del propio aprendizaje dotándolo de significado, volviéndose una manera **práctica de aprender**.

Tabla 7

Comprobación de hipótesis

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33,712 ^a	12	0,001
Razón de verosimilitud	31,563	12	0,002
Asociación lineal por lineal	12,679	1	0,000
N de casos válidos	31		

a. 19 casillas (95,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,16.

Conclusiones

El proceso educativo señala las estrategias de enseñanza y aprendizaje guiadas por metodologías atractivas, dinámicas con recursos didácticos acorde al contexto de la escolaridad. Sin embargo, depende de la postura del docente emitir una nueva visión de enseñanza fuera de la tradicional. En este sentido, la investigación de Sanders et al. (2017) concuerdan que la pedagogía activa se manifiesta mediante técnicas y estrategias que promueve el aprendizaje significativo. Además, señala la pertinencia de vincular las estrategias con recursos tecnológicos que contribuyan con el alcance de competencias propias de una sociedad digital.

La investigación de Bonnet et al. (2022) comparte gran similitud sobre los resultados que evidencian las mejoras en el aprendizaje con la ayuda de la estrategia pedagógica activa creada en Google sites. Donde la innovación se hace presente al incluir estrategias lúdicas con el manejo de las TIC. Al mismo tiempo, se reconoce que la formación de los estudiantes, docentes, autoridades y padres de familia en el uso de las TIC es una prioridad ligada a mejorar la calidad educativa. Asimismo, se estrecha la relación de los contenidos de la asignatura con el conocimiento valedero para la resolución de problemas. Dicho de otra manera, apropiarse de lo aprendido para desenvolverse en la vida cotidiana.

El diseño de la estrategia pedagógica activa basada en la herramienta web Google sites para el desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes de educación general básica

superior en la asignatura Educación Cultural y Artística es un modelo innovador de aprendizaje. El contenido interactivo de la interfaz permitió la adaptación con los espacios virtuales de manera eficiente. Por otro lado, promovió significativamente el perfeccionamiento de la retentiva, el desarrollo del meta-aprendizaje y la construcción de conocimiento.

Referencias bibliográficas

Alvarado Hinostroza, E. F., & Tolentino Quiñones, H. (2021). Teaching and learning in distance education in Basic Education through virtual platforms. *593 Digital Publisher*, 155-165. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.4-1.679>

Arango Llanos, C. A., Moreno, H., & Parra Bustos, I. (2015). LA TUTORIA COMO ESTRATEGIA PEDAGOGICA EN LAS PRÁCTICAS. *Tesis de maestría en Ciencias de la Educación*. Bogota, Colombia. file:///C:/Users/Personal.DESKTOP-MMIMU2G/Desktop/respaldos/Escritorio/Escritorio/REFERENCIAS/tutoria%20en%20las%20practicass%20educativas.pdf

Arévalo Salazar, K. M., & Mendoza Cuenca, J. C. (2017). Estrategias metodológicas en el desempeño escolar. *Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación*. Tesis. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/28450/1/BFILO-PD-LP10-13-004.pdf>

Arias Hurtado, A. M., & Henao Isaza, S. L. (2020). Consolidación de un google-sites, como estrategia mediada por las tics para el abordaje de la educación ambiental. *Estudio de caso*. Pereira. <https://repositorio.utp.edu.co/items/b1723f8c-8c99-49be-81cb-22b2610e949b>

Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF 1-10. https://dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net/36648472/Aprendizaje_

- significativo-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1654045150&Signature=AH1bdtxGBhxAtL4LmWyiNWraBpSidgzczZs9WsIpt3ZC0jvG1pJ7Z6hVHc3ot-lpyUipa68W2SB7kUuwLtIP5tUNUXUic3AkZTZwlwSzyOpJ0~S9TP2xpsR~yfg9R-a7LX
- Azorín, C. (2020). Beyond COVID-19 supernova. Is another education coming? *Revista de Capital Profesional y Comunidad*, 5, 381-390. <https://doi.org/10.1108/JPCC-05-2020-0019>
- Baque Reyes, G., & Portilla Faican, G. (Mayo de 2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza–aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 6(5), 75-86. <http://repositoriobibliotecas.uv.c1/handle/uvsc1/2030>
- Cabero Almenara, J., & Palacios Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 24, 169-182. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109010/331466109010.pdf>
- Carrillo Flores, A. L. (Septiembre de 2015). *Población y muestra. Métodos de investigación* : <http://ri.uaemex.mx/oca/view/20.500.11799/35134/1/secure-21544.pdf>
- Chura, L. E. (16 de abril de 2019). Bases epistemológicas que sustentan la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner en la pedagogía. 1-68. Puno, Perú: Universidad Central del Antiplano/ Escuela de Posgrado/ Maestría en Educación. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/10548>
- Gagliardi, V. (2020). Desafíos educativos en tiempos de pandemia. *Question*. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/99685/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Grand Clement, S. (2017). Digital learning Education and skills in the digital age. *RAND Europa*, 23. <https://eric.ed.gov/?id=ED591364>
- Guananga, M., & Yugcha, G. (Septiembre de 2020). Las TIC y su incidencia en la innovacion docente. Latacunga, Cotopaxi, Ecuador. <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/7179/1/T-001620.pdf>
- Hernández Sampieri, R. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *McGraw Hill México*. file:///C:/Users/Personal.DESKTOP-MMIMU2G/Downloads/Metodologia%20de%20la%20investigacion%20manual%20para%20el%20desarrollo%20de%20personal%20de%20salud%2035.pdf
- INEC. (2021). *Programa Nacional de Estadística y Censos 2021-2025 Educación en el Ecuador Resultados de PISA para el desarrollo*. Quito-Ecuador. https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/12/CIE_InformeGeneralPISA18_20181123.pdf
- Lascano Dueñas, D. J. (2019). Estrategia pedagógica activa para el aprendizaje significativo de lengua y literatura en educación básica. Ambato, Ambato, Ecuador. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2928/1/77094.pdf>
- Lazaro, C. (25 de 06 de 2020). *Neurodidáctica: Motivación*. Mexico. <https://www.youtube.com/watch?v=ErvtLHx3J8>
- Mendivelso, F., & Rodriguez, M. (2018). Prueba Chi-Cuadrado de independencia aplicada a tablas 2xN. *Revista Médica Sanitas*, 21(2), 92-95. https://www.researchgate.net/profile/Fredy-Mendivelso/publication/327733869_Prueba_Chi-Cuadrado_de_

- independencia_aplicada_a_tablas_2xN/
links/5d154deaa6fdcc2462ab4920/
P r u e b a - C h i - C u a d r a d o -
d e - i n d e p e n d e n c i a -
a p l i c a d a - a - t a b l a s - 2 x N . p d f
- MINEDUC. (Marzo de 2020). ACUERDO
Nro. MINEDUC-MINEDUC-2020-
00020-A. *Suspensión de clases en
todo el territorio nacional*. [https://
educacion.gob.ec/wp-content/uploads/
downloads/2020/04/MINEDUC-
MINEDUC-2020-00020-A.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/MINEDUC-MINEDUC-2020-00020-A.pdf)
- Mousalli Kayat, G. (2015). Métodos
y diseños de investigación
cuantitativa. *Revista researchgate*,
39. [https://www.
researchgate.
net/
publication/303895876_Metodos_y_
Disenos_de_Investigacion_Cuantitativa](https://www.researchgate.net/publication/303895876_Metodos_y_Disenos_de_Investigacion_Cuantitativa).
- Muñoz Moreno, J., & Molins, L. (2020).
Educación y Covid-19: Colaboración de
las familias y tareas escolares. *Revista
Internacional de Educación para la
Justicia Social*, 9. [https://revistas.uam.
es/riejs/article/download/12182/12058/](https://revistas.uam.es/riejs/article/download/12182/12058/)
- Paredes Chacín, A. J., Inciarte González,
A., & Wallés Peñaloza, D. (2020).
Educación superior e investigación en
Latinoamérica. *Transición al uso de
tecnologías digitales por Covid-19*,
26(3), 98-117. [https://dialnet.unirioja.
es/servlet/articulo?codigo=7565470](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7565470)
- Pérez Matar, R., & Paredes Esponda, E. (2019).
Una mirada a la historia y los servicios
de Google. *Revista de Información
para la Dirección en Salud (INFODIR)*,
15(30), 1-11. [https://www.medigraphic.
com/pdfs/infodir/ifd-2019/ifd1930f.pdf](https://www.medigraphic.com/pdfs/infodir/ifd-2019/ifd1930f.pdf)
- Pérez, E. R., & Medrano, L. (2010). Análisis
Factorial Exploratorio: Bases
Conceptuales y Metodológicas.
*Revista Argentina de Ciencias
del Comportamiento*, Vol. 2, N°1,
58-66. [https://dialnet.unirioja.es/
servlet/articulo?codigo=3161108](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3161108)
- Prensky, M., & González Calatayud, V. (2018).
Entrevista a Marc Prensky. *RIITE Revista
Interuniversitaria de Investigación en
Tecnología Educativa*, 5, 12-21. [https://
revistas.um.es/riite/article/view/354791](https://revistas.um.es/riite/article/view/354791)
- Recio Mayorga, J., Prudencia Gutiérrez,
E., & Suárez Guerrero, C. (2021).
Recursos educativos abiertos en
comunidades virtuales docentes.
Apertura, 13(1), 101-117. [http://www.
scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-
61802021000100101&script=sci_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802021000100101&script=sci_arttext)
- Rodríguez Palmero, M. L. (2011). La teoría
del aprendizaje significativo: una
revisión aplicable a la escuela actual.
*Revista Electrónica de Investigación
Innovació Educativa Socioeducativa*,
29-50. [http://www.in.uib.cat/pags/
volumenes/vol3_num1/rodriguez/
index.html](http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/rodriguez/index.html) en (poner fecha)”
- Romero Pérez, J., & Lavigne Cerván, R.
(2005). *Dificultades en el Aprendizaje:
Definición, características y tipos*.
TECNOGRAPHIC, S.L. [https://www.
uma.es/media/files/LIBRO_I.pdf](https://www.uma.es/media/files/LIBRO_I.pdf)
- Sadaf, S. (2016). Use of digital technologies
in education. The complexity of
teachers’ everyday practice. *Prensa
de la Universidad de Linneo*. [https://
www.diva-portal.org/smash/record.jsf?
pid=diva2%3A1039657&dswid=6675](https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1039657&dswid=6675)
- Sanders, K., Boustedt, J., Eckerda, A.,
McCartney, R., & Zander, C. (2017).
Folk Pedagogy: Nobody Doesn’t Like
Active Learning. *Teacher Conception
and Experience*, 145–154. [https://
doi.org/10.1145/3105726.3106192](https://doi.org/10.1145/3105726.3106192)
- Thomas, O., Simpun, S., & Yulinda, Y. (2022).
The Effect of Using Google Sites as
Learning Sources on Learning Outcomes
of Students at SMK Negeri 4 Palangka
Raya Academic Year 2021/2022.
*Budapest International Research and
Critics in Linguistics and Education*,

91-102. <https://www.bircu-journal.com/index.php/birle/article/view/4231>

UNESCO. (2021). *Respuesta de la UNESCO a la crisis mundial de la educación provocada por la COVID-19*. Unesdoc Biblioteca Digital: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381065_sp

Ventura León, J. L., Arancibia, M., & Madrid, E. (2017). La importancia de reportar la validez y confiabilidad en los instrumentos de medición. *Revista médica de Chile*, 145(7), 955-956. <https://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017000700955>

Videla, C., Vázquez-Cano, E., López-Meneses, E., & Orrego, R. (2021). Proyecto DIFPRORET: análisis de las dificultades, propuestas y retos educativos ante el covid-19. *IJERI: International journal of educational research and innovation*, 17-34. <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/5145/4527>