

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2876>

Google for Education en el aprendizaje significativo de los estudiantes de educación superior

Google for Education in the meaningful learning of higher education students

Elías Alex Soto-Rodríguez

esoto14@ucvvirtual.edu.pe

Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú

<https://orcid.org/0000-0002-1039-3640>

Félix Fernando Quispe-Mamani

felix-fernando@unsaac.edu.pe

Universidad Nacional San Antonio Abad Del Cusco, Cusco, Cusco
Perú

<https://orcid.org/0000-0002-7347-3373>

Kony Luby Duran-Llano

kduran@ucv.edu.pe

Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú

<https://orcid.org/0000-0003-4825-3683>

Sócrates Jeri-Carrasco

jhery@hotmail.com

Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Huamanga
Perú

<https://orcid.org/0009-0002-8392-0496>

Recepción: 15 de abril 2023

Revisado: 23 de junio 2023

Aprobación: 01 de agosto 2023

Publicado: 15 de agosto 2023

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

RESUMEN

El objetivo general de este estudio fue demostrar de qué manera la aplicación del Google for Education mejora el aprendizaje significativo de los estudiantes de educación superior. Se utilizó la metodología de investigación aplicada, con un diseño de investigación preexperimental; las variables de estudio fueron: Google for Education y aprendizaje significativo. La muestra estuvo compuesta por 30 estudiantes de educación superior y las técnicas e instrumentos de recolección de datos fueron el cuestionario y lista de cotejo. Como resultado, se comprobó que la aplicación del Google for Education influye significativamente en la mejora del aprendizaje significativo de los educandos de educación superior. Según la conclusión principal, es pertinente afirmar que esta constituye una herramienta didáctica para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, razón por la que se requieren condiciones mínimas, a nivel de soporte informático, para su aplicación.

Descriptor: Tecnología digital; aprendizaje en línea; aprender a aprender. (Tesoro UNESCO).

ABSTRACT

The general objective of this study was to demonstrate how the application of Google for Education improves the significant learning of higher education students. The applied research methodology was used, with a pre-experimental research design; the study variables were: Google for Education and meaningful learning. The sample consisted of 30 higher education students and the data collection techniques and instruments were the questionnaire and checklist. As a result, it was found that the application of Google for Education significantly influences the improvement of meaningful learning of higher education students. According to the main conclusion, it is pertinent to state that this constitutes a didactic tool to facilitate the teaching and learning process of students, which is why minimum conditions are required, at the level of computer support, for its application.

Descriptors: Digital technology; online learning; learning to learn. (UNESCO Thesaurus).

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el contexto universitario ha formado parte de una serie de cambios entre los que ha destacado el empleo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), las cuales se han concebido como herramientas fundamentales para el surgimiento de modalidades como la netamente a distancia o la híbrida. Para Kraus et al. (2019) “las TIC se han transformando en una herramienta imprescindible en la vida diaria.” (p. 80) Carro y Lima, 2017 argumentan que “el avance científico y tecnológico que envuelve el contexto social actual, ha contribuido y obligado a que la educación asuma nuevos retos y tendencias” (p. 83). Por lo tanto, este enfoque digital se ha convertido en un poder que desarrolla una inexorable e irreversible metodología de cambio y se convierte en el eje central dentro del proceso educativo para la comunicación constante, puesto que durante la etapa pre pandemia, permitió dar lugar al uso de diversas opciones en línea que facilitaron la interacción docente- alumno y alumno- alumno, con el propósito de fomentar un aprendizaje significativo a pesar de las circunstancias.

Parra y Mejia (2022) expresan que “el aprendizaje significativo es sustancial para el estudiante porque permitirá con éxito desarrollar nuevas ideas, nuevas capacidades de interpretar, sintetizar y conceptualizar los conocimientos.” (p. 1) Bajo este contexto, se podría afirmar que la acción pedagógica se orienta de manera directa y recurrente hacia un futuro digital que demanda el alcance de aprendizajes óptimos no sólo dentro de la presencialidad sino también fuera de ella, a través del uso educativo de las herramientas TIC. Por ello, el empleo de metodologías orientadas al dominio de las nuevas tecnologías, busca el desarrollo del aprendizaje significativo a partir del manejo responsable de estos medios digitales que orientan al estudiante a mediar su propio ritmo de aprendizaje en ambientes controlados.

Maldonado et al. (2019) expresan que a lo largo de esta era de las comunicaciones, se han evidenciado debilidades en la manera de conducir los nuevos conocimientos por parte de los estudiantes, situación que amerita de atención inmediata. Es por esta razón, que los docentes deben acudir al uso de herramientas efectivas en pro de mejorar tales

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

debilidades. Por ende, según Sánchez et al. (2022) el empleo de herramientas pedagógicas online libres para la colectividad como, por ejemplo, los webinars, permite acoger el lado humano de las personas ofreciéndoles un gran apoyo para todos, sin distinción de raza o estatus social. Ramírez y Peña (2022) señalan que los docentes admiten modalidades como la mixta sin dejar de lado la formación constante en el uso de las TIC, a fin de estar a la par con los cambios y salir triunfantes en la aplicación de las mismas.

Por su parte, Arias y Poma (2023) demostraron que la aplicación de la herramienta Google Earth fue positiva porque el aprendizaje se logró de manera activa y divertida, cuyos efectos se evidenciaron en los desempeños estudiantiles y en el instrumento que emplearon para determinar su complacencia acerca de la misma. La intención de los docentes en la formación de sus aprendices debe girar en torno a la tolerancia para lograr el aprendizaje anhelado, es decir, significativo. Esta idea surge del aporte de Contreras (2016) quien define el aprendizaje significativo como el alcance de una acción continua y pausada que implica el tratado de concepciones entre los saberes de los miembros de una colectividad y los saberes presentes en la comunidad institucional.

Con esto podemos entender que es factible validar la participación de los estudiantes en el presente estudio, ya que se busca mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes de educación superior, a objeto de reflejar los resultados logrados al finalizar la investigación y de mostrar cómo se lleva a cabo el servicio educativo con la valiosa ayuda de los integrantes de la institución. Para tal fin, se propone el empleo de la herramienta Google for Education, por cuanto constituye un recurso que, hoy en día, es muy explorado por las personas y, además, podría favorecer el avance académico.

Desde esta visión, González (2011) expone que “el ya indispensable motor de búsqueda propiedad de la empresa Google Inc., lidera, junto con Facebook y Microsoft, la mayor cantidad de minutos en que, a nivel mundial, invierten su tiempo las personas que consultan Internet”. Tomando como base esta percepción, se acude a la Google for

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

Education como medio para evaluar el rendimiento estudiantil de los discentes mediante su uso. En la opinión de Covarrubias y Martínez (2007):

Si la finalidad de la enseñanza es lograr que los estudiantes aprendan significativamente, mejorar las condiciones en que ésta se desarrolla requiere tener en cuenta que el aprendizaje implica no sólo procesos cognitivos sino también socio-afectivos, por lo que la creación de un clima propicio en el aula se hace indispensable. (p. 67)

Es por ello que dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje, debe propiciarse un entorno de trabajo colaborativo- armónico con un sustento técnico- pedagógico, ya que la realidad nos menciona que los estudiantes están inmersos dentro del desarrollo tecnológico digital y la interacción virtual a través del uso de internet, enmarcados en el enfoque del conectivismo, la motivación y buscando siempre el desarrollo constructivo del aprendizaje significativo. A este respecto, Miranda (2021) menciona que “desde la perspectiva del constructivismo se entiende al estudiante como una persona que ya posee ciertos conocimientos y quien, a partir de lo que sabe, es el constructor de su propio saber.” (p. 84) En este marco, las actividades deben enfocarse en la edificación de una realidad sustentada en lo novedoso y lo útil para una nación. Baque y Portilla (2021) declaran:

Las tareas llevadas a cabo por los docentes son uno de los mayores retos para el desarrollo de un país, ya que una sociedad educada es una sociedad productiva. En este contexto, se reliva la importancia de la aplicación de enfoques pedagógicos que permitan la innovación en los procesos de enseñanza. (p. 76)

En este sentido, Kraus et al. (2019) expresan que “gracias a la incorporación de las TIC se generan nuevos espacios en donde las aulas presenciales se adaptan a la era digital con nuevas estrategias.” (p. 81) Por ello, la propuesta educativa debe comprender la importancia de una planificación curricular fundamentada en actividades válidas que permitan articular el aprendizaje significativo en los estudiantes de educación superior y,

Eliás Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

a través de ello, desarrollar mejores prácticas educativas con las aplicaciones del Google for Education. Bajo ese contexto, entendemos que el uso del Google Workspace for Education permite transformar el aula tradicional y convencional en un aula multifacética que atrae al estudiante para desarrollar capacidades tecnológicas y, por medio de ella, comprender el fundamento del aprendizaje significativo.

La integración de Google for Education en el proceso de aprendizaje de estudiantes de educación superior, ha emergido como una poderosa herramienta para fomentar un aprendizaje significativo en este nivel educativo. Google for Education, con sus diversas aplicaciones y recursos, proporciona a docentes y estudiantes un entorno enriquecido que promueve la participación activa, la colaboración y la personalización de la educación. En este contexto, se explorará cómo Google for Education puede potenciar el aprendizaje significativo de los estudiantes en la educación superior, destacando sus ventajas y aplicaciones clave.

En ese tenor, podemos asumir que el Google Workspace es una plataforma que permite desplegar experiencias del usuario combinando los materiales didácticos digitales principales de aviso y de colaboración como son el correo electrónico, el chat, el video las llamadas, entre otros. En consecuencia, se puede deducir que el Google Workspace es un conjunto de herramientas digitales, que integra la excelencia para desarrollar el aprendizaje significativo a través de su aplicación.

Del mismo modo, el Google Workspace es una plataforma que sirve para interactuar, establecer cronogramas de reuniones, evaluar tareas, entre otras actividades, con el propósito de abordar tanto el campo educativo como el laboral en pro de la innovación. Martín et al. (2021) comprobaron que la herramienta Google Workspace es pertinente para la educación superior, por cuanto sus elementos virtuales dan paso a la educación online de forma segura, sencilla y productiva; de igual forma, nos orientan a crear sesiones para desarrollar el aprendizaje, actividades extensivas, creación de exámenes en una sola plataforma, siendo de uso intuitivo para los actores educativos que tengan a disposición un dispositivo móvil o computadora. En adición, la plataforma mencionada se

Eliás Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

utiliza de manera adecuada en línea y constituye un instrumento interactivo entre los actores de la educación, ya que complementan los procesos de comunicación iniciados en un entorno presencial.

Vale destacar que la educación superior se ha enfrentado a desafíos significativos en la última década, especialmente, en lo que respecta a su adaptación a las tecnologías digitales y a la satisfacción de las demandas de estudiantes cada vez más diversificados y exigentes. En este contexto, la implementación de herramientas y plataformas tecnológicas en el proceso educativo se ha vuelto fundamental, donde G ha emergido como un actor clave a lo largo de esta transformación.

Por otro lado, en relación al aprendizaje significativo, propuesto por el psicólogo educativo David Ausubel, refiere un tipo de aprendizaje en el que los estudiantes relacionan activamente nuevos conocimientos con sus experiencias y conocimientos previos. Esta construcción activa del conocimiento conduce a una comprensión más profunda y duradera de los conceptos, lo que va más allá de la simple memorización. Ausubel et al. (1976) expertos en psicología de la educación en la Universidad de Cornell, tienen delineado la proposición del aprendizaje significativo como la primera guía sistemática de aprendizaje cognitivo, proponiendo que para aprender es preciso tocar los nuevos aprendizajes a partir de las ideas previas del educando.

En este orden de ideas, Guamán y Venet (2019) expresan que “la teoría del aprendizaje significativo, considera el aprendizaje como un proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva del que aprende de forma no arbitraria y sustantiva.” (p. 219) Desde estas perspectivas, debe quedar claro desde este primer momento en la definición descrita del aprendizaje significativo, que el aprendizaje del nuevo conocimiento depende de lo que ya se conocía o, dicho de otra forma, se comienza a construir el nuevo conocimiento a través de conceptos que ya se poseen.

Ahora bien, uniendo este tipo de aprendizaje con la concepción basada en Google for Education, es menester acotar que el empleo de herramientas, aplicaciones y servicios

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

diseñados específicamente para entornos educativos, podría influir en el rendimiento estudiantil. En este sentido, el Google Workspace for Education (anteriormente conocido como G Suite for Education), Google Classroom, Google Drive, Google Forms y otras aplicaciones que fomentan la colaboración, la comunicación y la creación de contenido podría contribuir en el avance del aprendizaje. Por ende, para desarrollar la presente investigación, se empleará este recurso, debido a que está diseñado para funcionar en la nube, siendo accesible desde dispositivos variados, lo que lo hace altamente versátil y adecuado para el aprendizaje en línea, semipresencial y presencial.

No obstante, tomando en cuenta el argumento de Guamán y Venet (2019) ambos afirman que en los planes pedagógicos se evidencian restricciones que no favorecen el aprendizaje significativo. Por esta razón teórica, se busca que los docentes incluyan el empleo del Google for Education en sus cronogramas de actividades, a fin de desarrollar el aprendizaje significativo en sus estudiantes, haciendo el uso de esta herramienta con fines educativos. En síntesis, el Google for Education permite a los estudiantes compartir ideas al instante, asistir a reuniones a distancia y desde cualquier lugar, permitiendo de esta manera, el progreso del aprendizaje significativo de cada uno de los educandos, a objeto de ir adquiriendo nuevas formas de aprender a aprender.

Vale decir que, gracias a los esfuerzos docentes, este tipo de herramientas se ha podido implementar como un recurso de apoyo en función de dar respuestas a las situaciones inesperadas como la pandemia de la COVID-19. Asimismo, según Sánchez et al. (2022):

Tampoco ha quedado al margen la capacitación del profesorado universitario, que ha encontrado en estas fórmulas una oportunidad para dar respuesta ágil, síncrona y ciertamente masiva a las demandas formativas en cuanto a e-competencias e innovación educativa fruto de la virtualización sobrevenida de la docencia ante la pandemia. (p. 124)

Con base en lo anterior, se podría señalar que la propuesta pedagógica que desarrollan los profesores dentro de la formación de los estudiantes de educación superior, tiene una visión global del trabajo y la necesidad de hacer el uso de las nuevas tecnologías digitales

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

o herramientas digitales, así como la aplicación del Google for Education, mediante el cual se busca desarrollar un grupo de competencias y capacidades tecnológicas para asegurar el aprendizaje significativo entre los educandos como protagonistas de la construcción del conocimiento a partir del uso correcto de los medios tecnológicos. Desde todo lo expuesto, emergió como objetivo general demostrar de qué manera la aplicación el Google for Education mejora el aprendizaje significativo de los estudiantes de educación superior; para ello, se aplicará la metodología a continuación descrita.

MÉTODO

La investigación se desarrolló desde el enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, por lo que se investigó para dar una solución acertada a un problema específico. El diseño de investigación fue pre-experimental, pues con ello se compararon dos momentos diferentes a partir de la intervención de una actividad pedagógica como lo son: el pretest y el post test en una sola muestra de investigación, con el propósito de realizar el análisis estadístico en función de los resultados obtenidos. Este diseño se representa de la siguiente manera:

GE: 0₁X0₂

Para su mayor comprensión:

GE: representa al grupo experimental, 0₁: simboliza el pre test, X: representa a la variable experimental y 0₂: simboliza el post test.

Por otro lado, la muestra estuvo compuesta por 30 estudiantes del Programa de estudio de Técnica en Enfermería pertenecientes al Instituto de Educación Superior y matriculados durante el periodo lectivo 2023-I.

En cuanto a las técnicas e instrumentos utilizados; es decir, cuestionario de 18 ítems y lista de cotejo de 12 ítems, fueron respectivamente validados por el juicio de expertos.

El procedimiento efectuado fue el siguiente: en principio, se identificó la problemática actual que se vive en el instituto, por ello, se prosiguió a la formulación del planteamiento

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

del problema; luego, se formularon las interrogantes, la hipótesis y los objetivos a lograr. También, se identificaron las variables de estudio, se seleccionaron los antecedentes y sustentos teóricos referentes a dichas variables; seguidamente, se seleccionó la vía metodológica a seguir para dar paso al análisis estadístico de los resultados obtenidos y sus respectivas conclusiones.

RESULTADOS

Posteriormente al análisis de datos, se presentan los resultados obtenidos de la siguiente manera en base a los niveles del aprendizaje significativo según el pre-test y pos-test aplicado en los educandos de educación superior y la prueba de hipótesis del Google for Education en la mejora del aprendizaje significativo según el pre-test y el pos-test en los educandos de educación superior, 2023.

Tabla 1.

Niveles del aprendizaje significativo según pre-test y pos-test aplicado en los educandos de educación superior, 2023.

Aprendizaje Significativo	Escala	Pre-Test		Post-Test	
		N°	%	N°	%
Bajo	30 - 58	26	86.7%	0	0.0%
Medio	59 - 86	4	13.3%	1	3.3%
Alto	87 - 114	0	0.0%	29	96.7%
TOTAL		30	100%	30	100%

Elaboración: Los autores.

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

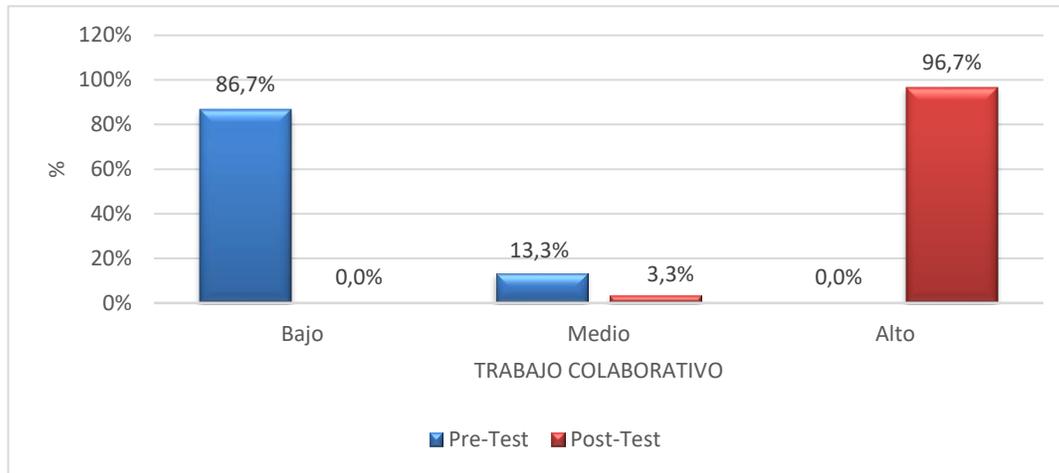


Figura 1. Niveles del aprendizaje significativo según pre-test y pos test en los educandos de educación superior, 2023.

Elaboración: Los autores.

En la Tabla 1 y Figura 1, se ve claramente que en el pre-test se obtuvo un porcentaje de 86.7%, donde los educandos alcanzaron un nivel bajo sobre el aprendizaje significativo mientras que el 13.3% logró el nivel medio, después de aplicar el Google for Education (post-test), el 96.7% de los educandos logró el nivel alto sobre el aprendizaje significativo y el 3.3% obtuvo un nivel medio; denotándose la mejora del aprendizaje significativo del pre al pos-test en los educandos de educación superior.

Tabla 2.

Prueba de hipótesis del Google for Education en la mejora del aprendizaje significativo según el pre-test y el pos-test en los educandos de educación superior, 2023.

Aprendizaje Significativo	Promedio	Diferencia	T Student	Significancia
Pre-Test	47.8	52.3	27.159	p = 0.000 < 0.05 Significativo
Post-Test	100.1			

Elaboración: Los autores.

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

En la Tabla 2, se observa que el puntaje promedio del aprendizaje significativo en el pre-test fue 47.8 y en el post test fue de 100.1, siendo la diferencia media (post – pre) de 52.3, lo cual quiere decir que los puntajes del aprendizaje significativo que lograron los educandos en el post test fueron mayores que en el pre test. Asimismo, se notó que el valor numérico de la prueba estadística paramétrica T-Student fue $T = 27.159$, con el nivel de significancia menor al 5% ($p < 0.05$), demostrándose que la aplicación del Google for Education influyó significativamente en la mejora del aprendizaje significativo de los educandos de educación superior, aprobándose la hipótesis de estudio. Este resultado confirma lo expuesto por Baque y Portilla (2021) quienes argumentaron que “el aprendizaje significativo se presenta como un enfoque para mejorar los aprendizajes”. (p. 76)



Figura 2. Lista de cotejo.
Elaboración: Los autores.

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

La figura 2 (Pescado de Ishikawa) muestra la sistematización de la lista de cotejo realizada según las apreciaciones de los estudiantes de educación superior, con el objetivo de identificar los logros alcanzados por los mismos en lo referente al aprendizaje significativo y a la aplicación del Google for Education. Por consiguiente, a través del empleo de esta herramienta, se apreció que la mayoría de los estudiantes demostraron ser hábiles, asimilando tal empleo con efectividad y logrando un mayor conocimiento de lo aprendido en cada sesión desarrollada.

Por otro lado, en relación a las dificultades de aprendizaje, se sugiere aplicar una buena metodología adecuada para cada sesión de clase, empleando las tecnologías educativas digitales actuales; esto hace que los estudiantes tengan interés por lograr un aprendizaje significativo.

Finalmente, el esquema de la figura 2 nos permite conocer la capacidad de aprendizaje de los estudiantes de educación superior con respecto al aprendizaje significativo mediante la aplicación del Google for Education, permitiendo afirmar que las tecnologías digitales se usan con el fin de asegurar el aprendizaje significativo de cada uno de los estudiantes de educación superior.

DISCUSIÓN

Inmediatamente después de exponer los resultados del presente trabajo de investigación, se prosigue a exponer la siguiente síntesis que resume los alcances investigativos. En el pre- test, se determinó que los estudiantes presentaron un nivel bajo respecto a la variable de estudio '*aprendizaje significativo*' con el (86.7%) y, en el post-test, obtuvieron un nivel alto con el (96.7%), notándose mejora en este aspecto del pre al pos test en los educandos del Instituto de Educación Superior.

Tal resultado indica según González (2011) que "Google es sinónimo de innovación y está expandiendo las posibilidades de acceso a la información sin precedentes en la historia de la humanidad." (p. 13) Afirmación que corrobora la efectividad en su aplicación. Esto también se debe a que los docentes desempeñan una labor interactiva

Eliás Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llaro; Sócrates Jeri-Carrasco

que les permite estar a la par con los cambios en función compartir lo aprendido con sus discentes. En este particular, Covarrubias y Martínez (2007) expresan que “el profesor debe ser un continuo aprendiz, motivado por la transformación de la ciencia, la tecnología y la capacidad de la mentalidad actual”. (p. 63)

Aunado a ello, se pudo apreciar que el proceso educativo constituye un continuo reflexivo basado en la búsqueda de la mejora progresiva; para tal fin, Guamán y Venet (2019) sugieren que al “analizar las fortalezas y falencias que tienen tanto el estudiante como el educador facilitará prever y desarrollar las habilidades de cada uno de los estudiantes mediante las actividades y herramientas de trabajo que se emplee dentro de clase”. (p. 222) Desde esta perspectiva, se pudo constatar que la aplicación de la herramienta Google for Education influyó significativamente en el aprendizaje significativo de los alumnos(as) de educación superior. En consecuencia, tomando en cuenta el buen efecto del recurso, se pudo confirmar el alcance de la accesibilidad y la flexibilidad, por cuanto Google for Education permitió a los estudiantes acceder a materiales de aprendizaje y colaborar en proyectos desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo cual se ajustó a la creciente demanda de flexibilidad en la educación superior.

Del mismo modo, se pudo comprobar la acción cooperativa en tiempo real, ya que las herramientas de Google for Education facilitan la colaboración en el aquí y el ahora entre estudiantes y profesores, lo que fomenta la interacción y la resolución conjunta de problemas.

Asimismo, se logró la personalización del aprendizaje, por cuanto se adaptaron las actividades y los recursos de aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes como aspecto esencial en la educación superior. Google for Education permitió una mayor personalización, ya que los estudiantes pudieron avanzar a su propio ritmo y enfocarse en sus áreas de interés.

Por otra parte, las herramientas de Google for Education también proporcionaron datos valiosos sobre el progreso de los estudiantes, lo que permitió a los profesores realizar un seguimiento de su desempeño y ajustar sus enfoques de enseñanza. Se logró, además,

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

la promoción de la alfabetización digital, preparando a los estudiantes para el entorno laboral moderno, donde las habilidades digitales son esenciales.

A partir de todos los alcances expuestos, se puede resumir que la implementación efectiva de Google for Education en la educación superior puede mejorar significativamente el aprendizaje de los estudiantes, fomentando un enfoque más profundo y significativo en la adquisición de conocimientos.

CONCLUSIONES

Google for Education, es un recurso didáctico creado para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, razón por la que se requieren condiciones mínimas, a nivel de soporte informático, para su aplicación. Parra y Mejía (2022) sugieren “hacer un seguimiento progresivo sobre las buenas prácticas para evitar desafíos con la conectividad y seguir con el rumbo a trabajo en plataforma virtuales con un gran avance para el campo de las TICs.” (p. 6) Por ende, la aplicación didáctica del Google for education, requiere seguir siendo implementada para mejorar los niveles de aprendizaje significativo en los estudiantes de educación superior.

La integración de Google for Education en el proceso de aprendizaje de estudiantes de educación superior se presenta como una estrategia prometedora para fomentar el aprendizaje significativo en este nivel educativo. Esta plataforma ofrece una serie de ventajas, como accesibilidad, flexibilidad, colaboración en tiempo real, personalización del aprendizaje y la recopilación de datos, que pueden mejorar la calidad de la educación. En un mundo cada vez más digital y globalizado, Google for Education se presenta como una herramienta valiosa que puede contribuir a la preparación de los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. No obstante, se debe enfatizar que este es una herramienta que, por sí sola, no garantiza el aprendizaje significativo. La pedagogía efectiva del docente y la adaptación a las necesidades específicas de los estudiantes son esenciales para aprovechar al máximo el potencial de esta plataforma. También es importante mencionar que la mayoría de los docentes lo usan como apoyo de sus clases

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

presenciales. Miranda (2021) expresa que "...el trabajo del docente es organizar el espacio y los materiales y acompañar al estudiante, guiándolo hacia el logro de un aprendizaje que pueda transferir a otras áreas del conocimiento y a su vida cotidiana". (p. 84)

Cabe acotar que la implementación de Google for Education en la educación superior debe ser vista como un medio para enriquecer la experiencia de aprendizaje, pero no como un sustituto de una enseñanza de calidad. Cuando se utiliza de manera efectiva y en armonía con una pedagogía sólida, Google for Education puede ser un catalizador para el aprendizaje significativo y la preparación de estudiantes para un futuro cada vez más digital.

Sin embargo, es importante destacar que su éxito depende de una planificación cuidadosa y de la capacitación adecuada para docentes y estudiantes. Además, la privacidad y la seguridad de los datos son consideraciones críticas en el uso de tecnologías educativas. Por lo tanto, es esencial abordar estos aspectos de manera integral en otros estudios o en cualquier implementación exitosa de Google for Education en la educación superior.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento y reconocimiento por el apoyo al trabajo de investigación a la Universidad Cesar Vallejo, Universidad Nacional de San Antonio Abad Del Cusco, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga; universidades del Perú reconocidas por su trabajo de investigación. De igual modo, a los autores que formaron parte de este trabajo, por su abnegada dedicación y aporte a la innovación del aprendizaje en educación superior.

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Arias, L., y Poma, L. (2023). Google Earth y su aplicación en la enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales. [Google Earth and its application in the teaching-learning of Natural Sciences]. *Tesla Revista Científica*, 3(1), 1-17. <https://n9.cl/efmwv>
- Ausubel, D., Novak, J., y Hanesian, H. (1976). Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo (Vol. 3). Trillas.
- Baque, G., y Portilla, G. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza – aprendizaje. [Meaningful learning as a didactic strategy for teaching – learning]. *Pol. Con.*, 6(5), 75-86. <https://10.23857/pc.v6i5.2632>
- Carro, A., y Lima, J. (2017). El uso de la web en jóvenes de educación secundaria. El caso de un centro escolar de la periferia urbana en el estado de Tlaxcala, México. [The use of the web in young people of secondary education. the case of a school in the urban periphery in the state of Tlaxcala, México]. *Revista de Pedagogía*, 38(103), 82-106. <https://n9.cl/sqdrx>
- Contreras, F., (2016). El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias. [Meaningful learning and its relationship whit other strategies]. *Horizonte de la Ciencia*, 6(10), 130-140. Universidad Nacional del Centro del Perú. <https://n9.cl/265lq>
- Covarrubias, P., y Martínez, C. (2007). Representaciones de estudiantes universitarios sobre el aprendizaje significativo y las condiciones que lo favorecen. [University students' representations of meaningful learning and the conditions that favor it]. *Perfiles Educativos*, XXIX (115), 49-71. <https://n9.cl/avty0>
- González, E. (2011). Recursos de google para el desarrollo de una unidad didáctica con estudiantes de educación superior. [Google resources to develop a teaching unit with students of higher education]. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 11, 1-15. <https://n9.cl/y7lyk>
- Guamán, V., y Venet, R. (2019). El aprendizaje significativo desde el contexto de la planificación didáctica. [Significant learning from the context of didactic planning]. *Conrado*, 15(69), 218-223. <https://n9.cl/my8xz>

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

- Kraus, G., Formichella, M., y Alderete, V. (2019). El uso del Google Classroom como complemento de la capacitación presencial a docentes de nivel primario. [Google Classroom use as a complement of face-to-face training for primary school teachers]. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (24), 79-90. <https://n9.cl/qwmi0>
- Maldonado, M., Aguinaga, D., Nieto, J., Fonseca, F., Shardin, L., y Cadenillas, V. (2019). Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. [Learning Strategies for the Development of the Autonomy of Secondary School Students]. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 415-439. <https://n9.cl/fm9fc>
- Miranda, Y. (2021). Aprendizaje significativo desde la praxis educativa constructivista. [Meaningful learning from the constructivist educational praxis]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(13), 78-87. <https://n9.cl/kpy25>
- Martín, I., Micaletto, J., y Polo, D. (2021). Google Workspace como plataforma b-learning. Análisis de las percepciones de los estudiantes universitarios de Comunicación. [Google Workspace as a b-learning platform. Analysis of the perceptions of the Degrees in Communication]. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 13(2), 106-123. <https://n9.cl/uw5ug>
- Parra, P., y Mejía, E. (2022). El impacto del aprendizaje significativo en la educación del siglo XXI. [The meaningful learning impact in education in the 21st Century]. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(3), 1-7. <https://n9.cl/l0ib3>
- Ramírez, M., y Peña, C. (2022). B-learning para Mejorar el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje. [B-learning to Improve the Teaching and Learning process]. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 15(2), 5-16. <https://n9.cl/uazrf>
- Sánchez, M., Miró, M., Ruiz, F., y Cebrián de la Serna, M. (2022). Evaluación de programas online de capacitación docente sobre innovación y competencias digitales durante la Covid-19: #webinarsUNIA. [Evaluation of Online Teacher Training Programs on Innovation and Digital Competences During Covid-19: #webinarsUNIA]. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*, 25(1), 120- 136. <https://n9.cl/tny4z>

Elías Alex Soto-Rodríguez; Félix Fernando Quispe-Mamani; Kony Luby Duran-Llano; Sócrates Jeri-Carrasco

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).