

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

[DOI 10.35381/cm.v9i16.1018](https://doi.org/10.35381/cm.v9i16.1018)

Formación en las herramientas Google Apps para resignificar la práctica educativa

Training in Google Apps tools to give new meaning to educational practice

Luis Mariano Urueta-Vélez
luismariano71119@gmail.com
Institucion Educativa Departamental Thelma Rosa Arévalo, Zona Bananera, Magdalena
Colombia
<https://orcid.org/0000-0003-2278-2448>

Rosa Elisa Martínez-Luna
rosamarlu66@gmail.com
Institucion Educativa Departamental Thelma Rosa Arévalo, Zona Bananera, Magdalena
Colombia
<https://orcid.org/0000-0002-0874-5635>

Recibido: 15 de septiembre 2022
Revisado: 10 de noviembre 2022
Aprobado: 15 de diciembre 2022
Publicado: 01 de enero 2023

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue describir la formación en las herramientas GoogleApps para resignificar la práctica educativa. El tipo de investigación empleado es de corte transeccional o transversal descriptivo; en este sentido, se escogieron a un grupo de profesores del plantel mencionado, para así encontrar primero el problema y darle solución a través de la capacitación en los distintos recursos que ofrece las TIC. Como conclusión se puede afirmar que la inclusión de las herramientas Google apps en la educación genera nuevas didácticas y potenciales ideales pedagógicos formulados por los docentes tales como ofrecer al docente ambientes de aprendizaje idóneos para enriquecer su práctica educativa y cautivar el interés de sus estudiantes, mejorando su rendimiento académico; otorga al estudiante mayor libertad para explorar, observar, analizar, y construir conocimiento; mejora el proceso de enseñanza - aprendizaje, haciendo que el docente cuente con una gama de opciones para exponer clases innovadoras.

Descriptores: Docente; formación; enseñanza audiovisual; innovación pedagógica; prácticas en enseñanzas. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The objective of the research was to describe the training in the GoogleApps tools to resignify the educational practice. The type of research used is transectional or descriptive cross-sectional; In this sense, a group of teachers from the aforementioned campus were chosen, in order to first find the problem and give it a solution through training in the different resources offered by ICT. In conclusion, it can be affirmed that the inclusion of Google apps tools in education generates new didactics and potential pedagogical ideals formulated by teachers, such as offering teachers suitable learning environments to enrich their educational practice and captivate the interest of their students, improving your academic performance; gives the student greater freedom to explore, observe, analyze, and build knowledge; improves the teaching-learning process, giving the teacher a range of options to present innovative classes.

Descriptors: Teacher; training; audiovisual teaching; pedagogical innovation; teaching practices. (UNESCO Thesaurus).

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

INTRODUCCIÓN

Desde hace aproximadamente un cuarto de siglo se inició en el terreno educativo la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), primeramente, en los países más desarrollados y poco a poco en los de menor desarrollo; este proceso de incorporación a las instituciones educativas se ha acelerado en los últimos años trayendo como consecuencia la necesidad del desarrollo de competencias en los docentes en el campo tecnoeducativo (Ramírez, 2006). La incorporación de las TIC en los programas educativos ha cobrado especial relevancia, bajo el supuesto de que estas herramientas pueden promover una mejor calidad educativa y facilitar el aprendizaje; además de contribuir a reducir la brecha digital. Sin embargo, existe un debate en torno a poder identificar cuáles son los impactos que las mismas pueden generar efectivamente en la educación (Gutiérrez, 2007); para comprender dicho impacto, se ha planteado con más fuerza la necesidad de estudiar de manera empírica la manera en que profesores y alumnos usan las TIC en el desarrollo real de las prácticas que se llevan a cabo en el aula (Coll, Mauri & Onrubia, 2008). En general, en el ámbito de la educación las nuevas tecnologías aparecen como herramientas con una prometedora capacidad de cambio, tanto en términos de los niveles educativos como de la igualación de las oportunidades educativas. Según Fernández, Rodríguez y Vidal (2007) las TIC presentan determinados aspectos que se consideran benéficos para la realización de las actividades didácticas tales como: lo visual, lo novedoso, lo interactivo, su posibilidad de uso como cuaderno de trabajo y la facilidad para buscar información entre otros. Asimismo, destacan su utilidad a la hora de desarrollar actividades de carácter práctico (realización de crucigramas, análisis de imágenes, realización de juegos) o también su apoyo para la atención a alumnos con determinadas necesidades educativas especiales. Al respecto, Selwood (2004), señala que muchas de las tareas docentes pueden hacerse más fácil con el uso eficaz de las TIC. Éstas pueden utilizarse como apoyo a la enseñanza y el aprendizaje, ya que permite la preparación de materiales de una calidad superior y el intercambio y

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

reutilización de los mismos de manera que reduzca el tiempo de preparación. Además, el uso de las TIC al permitir mayor interactividad contribuye a la motivación de los estudiantes (Becta, 2004; Selwood & Pilkington, 2005).

Con respecto a la Google App, es una herramienta tecnológica, que actualmente ha ganado espacios de gran relevancia en el ámbito escolar, dado que ofrece la facilidad de exponer o presentar el conocimiento de distintas maneras. Además, se accede a hacer uso de múltiples plataformas virtuales que proporcionan la interactividad entre profesor – estudiante desde diversos contextos de estudio. Hoy por hoy, se ha constatado que las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), han sido el puente para continuar con los procesos formativos planeados para llevar a cabo durante el tiempo escolar. Esto ha ocasionado que los profesores estén preparados para enfrentar los desafíos que ha evidenciado en algunos docentes la falta de formación en cuanto al uso o manejo de estos recursos virtuales.

De acuerdo con lo mencionado, en la Institución Educativa Departamental Thelma Rosa Arévalo, se halló que los educadores desconocen aquellos recursos digitales que han sido el sostén durante el transcurso de la pandemia (covid – 19). Es por ello, que en este trabajo se encontró la necesidad de capacitar a un conglomerado grupo de docentes que requieren adquirir la habilidad de estos medios digitales. En función de lo anteriormente expuesto, surge esta investigación que tuvo como objetivo general describir la formación en las herramientas GoogleApps para resignificar la práctica educativa.

El rol del docente en la Era Digital

En la Era Digital la manera de aprender ha cambiado y, por ende, la forma de enseñar debe adaptarse. Lo que significa que tanto la figura del docente como las metodologías de enseñanza han de adecuarse a la manera de concebir el conocimiento que se acaba de exponer. El profesorado es testigo directo de los cambios y las características propias

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

de la actual generación de jóvenes nativos interactivos que demandan una educación acorde a sus necesidades.

Son muchos los docentes que, por iniciativa propia, han decidido renovarse con el objetivo de seguir preparando al alumnado para el mundo que les toca; sin embargo, son también muchas las reacciones contrarias que han provocado que exista un rechazo ante estos cambios motivados por la tecnologización de la vida y las escuelas. Existe un cierto temor ante el uso de las TIC e Internet y sus consecuencias.

Además, los medios de comunicación no han contribuido a proyectar las ventajas de la red, por lo que, de entrada, parece haberse instalado una sensación de inseguridad que ha repercutido en el ámbito educativo formal. En palabras de John Hartley, pionero de los estudios culturales en Inglaterra: Mayoritariamente los sistemas educativos han respondido a la Era Digital prohibiendo el acceso escolar a entornos digitales como YouTube (...) estableciendo ‘cercas’ o muros bajo estricto control docente. De esto, los chicos aprenden que la prioridad fundamental de la educación formal no es volverlos competentes digitalmente sino ‘protegerlos’ del contenido inapropiado y de depredadores virtuales (Hartley, 2009,p.130).

Por lo tanto, ¿cómo debe actuar el docente ante este cambio? ¿Cuál debe ser su rol, exactamente? Las nuevas maneras de aprender, ¿le dejan al margen del proceso de enseñanza? Los denominadores más comunes que se atribuyen al nuevo rol del docente de la era 2.0 son: organizador, guía, generador, acompañante, coacher, gestor del aprendizaje, orientador, facilitador, tutor, dinamizador o asesor. Estos nuevos roles se asientan en la idea de cambiar la transmisión unidireccional del conocimiento por el intercambio horizontal de información, abundante, caótico y desestructurado.

Hoy ya el modelo educativo centrado en el profesor como transmisor de conocimientos estandarizados a una masa de estudiantes (un modelo análogo al de los medios de comunicación de masas) deja de tener sentido (Tapscott, 2009).

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

Los docentes se enfrentan al reto de adquirir unas competencias que les formen para poder ayudar al alumnado a desarrollar las competencias que necesitan: conocimientos, habilidades y actitudes precisas para alcanzar los objetivos que se exigen desde el propio currículo formal (competencia digital y aprender a aprender, entre otras) para lograr adaptarse a las exigencias del mercado laboral, y aún más importante si cabe, para poder descubrir sus verdaderas motivaciones, intereses e inquietudes.

En ningún caso el docente debe convertirse en un controlador o policía de lo que hacen sus estudiantes en el aula. Su función es coordinar y facilitar el aprendizaje y la mejora de la calidad de vida del alumnado. Si bien es cierto que el aprendizaje debe ser experiencial y activo por parte de este, en todo momento es preciso el complemento de un docente que le acompañe en su proceso de aprendizaje.

El conocimiento está en la red y es abundante, pero precisamente esto es lo que hace necesario un buen número de tareas que debe cumplir todo docente:

detectar lo realmente importante, guiar los procesos de búsqueda, analizar la información encontrada, seleccionar la que realmente se necesita, interpretar los datos, sintetizar el contenido y difundirlo son algunas de las tantas tareas que el profesor debe guiar.

Por otro lado, es cierto que la generación de jóvenes nativos interactivos maneja con soltura la tecnología, pero en ningún momento ello indica que estos hagan un uso correcto, útil y beneficioso para su desarrollo y aprendizaje personal; y es aquí donde el docente del siglo XXI debe incidir. «La tarea de cualquier formador es crear y fomentar una ecología de aprendizaje que permita que los aprendices mejoren con rapidez y eficacia con respecto al aprendizaje que ya tienen» (Siemens, 2010, p. IX).

En su propuesta de Pedagogía de la Coasociación, Marc Prensky propone tres roles que considera que debe adquirir el profesorado en la era de la educación digital: el rol de entrenador, el rol de guía y el rol de experto en instrucción. El primero de los roles, entrenador, hace alusión a la acción cargada de retroalimentación y motivación en la que, inevitablemente, como si de un entrenador de tenis se tratase, se necesita la participación

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

activa por parte del alumnado. El autor argumenta que un entrenador apenas tiene que ofrecer exposición teórica, sino más bien tiene que observar y acercarse a los alumnos de una forma individual y personal, con la finalidad última de ayudar a cada uno a encontrar y perseguir su propia pasión.

El rol de guía, más que motivar, tiene que adquirir el papel de ayudante del alumno ya motivado: «[...] ser un guía, en mayor medida, requiere que los alumnos acepten que necesitan uno [...]» (Prensky, 2011, p.82). Como es lógico, el rol del guía será más fácil si ambos se conocen y el docente entiende las pasiones del alumnado, lo que ayudará a este a conocer en qué sentido hay que guiar a cada alumno. En tercer lugar, el rol de experto en instrucción consiste en que el docente aporte todo el conocimiento, imaginación y creatividad posible para hacer el proceso de aprendizaje del alumno efectivo y atractivo. Para lograrlo el experto debe convertirse en un auténtico diseñador de originales experiencias de aprendizaje y, a su vez, debe practicar el arte de realizar preguntas adecuadas que inciten a que los alumnos reflexionen y reconsideren un punto de vista.

Por su parte, Harrison y Killion (2007) hacen referencia a 10 maneras a través de las cuales el profesorado puede contribuir al éxito de sus escuelas:

1. Proveedor de recursos;
2. Especialista de instrucción;
3. Especialista curricular;
4. Apoyo en el aula;
5. Facilitador de aprendizaje;
6. Mentor;
7. Líder;
8. Entrenador de datos;
9. Catalizador del cambio; y
10. Aprendiz.

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

Sin duda, los autores muestran el rol de aprendiz como el más importante. Los docentes deben de ser un ejemplo a seguir, un ejemplo de mejora continua y de Entre tanto, Bates (2015), en su último libro *Teaching in a Digital Age*, expone cómo el profesorado debe utilizar la tecnología disponible para mejorar tanto su metodología de enseñanza como el aprendizaje de su alumnado. Es decir, la tecnología ocupa un lugar central no solo en el uso de nuevas metodologías, sino también en la readaptación del papel de los docentes en las aulas.

En definitiva, el docente de la Era Digital debe mantener una actitud de indagación permanente, fomentar el aprendizaje de competencias (generar entornos de aprendizaje), mantener una continuidad del trabajo individual al trabajo en equipo (apostar por proyectos educativos integrados) y favorecer el desarrollo de un espíritu ético. La tecnología y la información por sí solas no guían ni ayudan ni aconsejan al alumnado; por ello, la labor del docente en la educación digital es hoy más importante que nunca. Por último, nos parece oportuno resaltar que estos roles no se centran exclusivamente en ningún nivel educativo, si bien es cierto que los conocimientos y las habilidades digitales variarán en función de la etapa educativa en la que el docente desarrolle su labor. Sin duda, el contexto marcará el rol que el docente debe adoptar en cada momento.

METODOLOGÍA

El tipo de investigación empleado es de corte transeccional o transversal descriptivo. Es decir, la selección de varios personajes, entre ellos, docentes a los que primeramente se les realizó una prueba diagnóstica y luego una capacitación, con el fin de resignificar las prácticas educativas en el aula a través de la Google Apps, una herramienta que renueva e innova la manera de transmitir el conocimiento.

Los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.155).

RESULTADOS

El pretest o prueba diagnóstica, arrojó los siguientes resultados:

En la pregunta ¿Cuál es su grado de dominio con respecto al uso de herramientas TIC?, los docentes encuestados respondieron de la siguiente manera un 59,30% eligieron la alternativa Poco, mientras que el 33,30% manifestaron la opción Bastante y con un 7,40% dijeron Mucho la otra opción no fue marcada.

En la siguiente pregunta ¿Las herramientas TIC son imprescindibles en los procesos de enseñanza?, arrojó la siguiente información el 70,4% manifestó que Mucho y el 29,6% dijeron Bastante, las otras alternativas no fueron tomadas en cuenta por los docentes encuestados.

La pregunta a continuación dice así ¿Ha participado en alguna capacitación para el uso de las herramientas TIC en el proceso pedagógico?, la cual mostro los siguientes resultados en donde el 70,40% de los docentes encuestados dijeron que Poco, mientras que el 14,80% eligió bastante, el 7,40% dijo que Mucho y el 7,40% eligió Nada

¿Te gustaría obtener capacitaciones en el manejo de las herramientas TIC? Se observa que el 85,10 eligió la alternativa Mucho y el 14,80% manifestaron Bastante este resultado es un gran insumo para la propuesta de herramienta a utilizar por el interés mostrado a la realización de una encuesta para mejorar sus habilidades en el uso de las herramientas TIC.

¿Cuál de estas herramientas quisiera aprender usted? la cual arroja la información, catorce (14) docentes encuestados dijeron Google Apps (Gmail, Drive, Calendar, Docs, Classroom, Meet, podcats, entre otros) es la herramienta en la que muestran estar interesado en recibir instrucción en una capacitación, los docentes de básica secundaria

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

y media técnica de la IED Thelma Rosa Arévalo debido a su elección por la herramienta Google apps, seguida por Edmodo, Blogger y Dropbox elegida por (10) docentes cada una, la información de esta pregunta es muy valiosa para la herramienta en la que se van a capacitar los docentes de básica secundaria y media técnica de la Institución Educativa Departamental Thelma Rosa Arévalo de la Zona Bananera

Estos resultados confirman las necesidades de capacitaciones en el uso de las herramientas TIC para aplicarlas en su labor de enseñanza – aprendizaje y en estos momentos actuales del trabajo en casa, por la situación generada por la pandemia de COVID 19 (coronavirus) y el reto que se avecina de la alternancia educativa propuesta por el gobierno nacional a través del Ministerio de Educación Nacional para enfrentar el año lectivo 2021 ante la permanencia de un virus, donde Europa ha vuelto a cerrar las escuelas después de haberse abierto, debido a que se pensaba que estaba separada la pandemia en ese continente.

Con los resultados arrojados por el pretest se procedió a elaborar estrategias que involucren las herramientas Google app (Correo electrónico, Drive, Meet, Classroom, Podcasts) las cuales permitieron hacer más eficientes e innovadores los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, las investigaciones sobre este tema han demostrado que el uso de las TIC es un factor clave para impulsar el desempeño académico y reducir la deserción escolar que es una amenaza latente en las instituciones públicas.

El postest o encuesta de satisfacción se realizó después de aplicar el plan de formación en el uso pedagógico y didáctico de las herramientas Google apps arrojó los siguientes resultados por dimensiones:

La dimensión Estrategias de formación la cual está compuesta por los indicadores calidad de la formación, rol docente y habilidades digitales, los cuales nos han arrojado las informaciones anteriores, que nos muestran una tendencia a las alternativas de respuestas de mayor relevancia en los ítems de cada indicador estando la mayoría de las respuestas en las alternativas de la escala de Likert Totalmente de acuerdo y De

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

acuerdo, lo que indica que los docentes que participaron de las capacitaciones y luego encuestados se sintieron complacidos en lo referente a lo que se pretendía alcanzar en esta dimensión como se puede ver en el siguiente gráfico.

Además, de arrojar que la media está en los valores de mayor relevancia en los tres indicadores que componen esta dimensión, afirmando la importancia de realizar capacitaciones a los docentes en el uso de las herramientas TIC permitiendo elevar su formación en pro de reducir la brecha digital, tal es el caso de la situación en la que se encuentran las instituciones educativas departamentales en el municipio de la Zona Bananera. Es fundamental para la transformación de la sociedad valorar el desarrollo humano, en que los diferentes procesos pedagógicos se conviertan en una búsqueda permanente del ser y deber ser en el desarrollo de su labor.

La dimensión uso de las herramientas Google apps, muestra una tendencia a la alternativa de respuesta de mayor relevancia como son Totalmente de acuerdo y De acuerdo, seguido por la alternativa Neutral y en menor elección la alternativa En desacuerdo, en sus ítems o preguntas. La dimensión uso de las herramientas Google apps, muestra una tendencia a la alternativa de respuesta de mayor relevancia como son Totalmente de acuerdo y De acuerdo, seguido por la alternativa Neutral y en menor elección la alternativa En desacuerdo, en sus ítems o preguntas.

Los indicadores disponibilidad de los recursos para la enseñanza y herramientas Google apps, que conforman la dimensión uso de las herramientas Google apps arrojaron una media cada una con respecto a las alternativas que eligieron los docentes encuestados, por lo cual se puede interpretar los hallazgos de la dimensión con la media de cada uno de los indicadores los cuales están por encima de 4, ubicándolas en la categoría de complacido, lo cual nos indica que el uso de estas herramientas que son conocidas pero no tienen un dominio de ellas no le sacan el mayor provecho para mejorar la calidad de la educación en la institución.

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

El cierre de la Variable Estrategias de formación en el uso pedagógico y didáctico, de las herramientas Google apps, exhibe una media de (4,17) ubicándola en un rango de ($4 \leq x \leq 5$) para posicionarla en la categoría de Complacido en donde sus dimensiones arrojaron los siguientes valores de la Media; Estrategia de Formación (4,22) y Uso de las herramientas Google Apps con (4,13), ubicándose en el rango ($4 \leq x \leq 5$) lo que las posicionaría en la categoría de Complacido.

Las dimensiones Estrategias de formación y Uso de las herramientas Google Apps forman parte de la Variable Estrategias de formación en el uso pedagógico y didáctico, de las herramientas Google apps mostrando la pertinencia de la herramienta propuesta para que se logren los objetivos para alcanzar la meta establecida para esta variable.

Esta tendencia como resultado de la elección de los docentes de básica secundaria y media técnica de la IED Thelma Rosa Arévalo del municipio de la Zona Bananera, que eligieron de manera diversa en la escogencia de respuesta marcadas en la encuesta de satisfacción o postest aplicado, se evidenció que la mayoría decidieron por las dos alternativas de mayor valor como son Totalmente de acuerdo y Totalmente de acuerdo al igual que sus indicadores e ítems o preguntas en cada una de las tablas pertenecientes a la variable Estrategias de formación en el uso pedagógico y didáctico, de las herramientas Google apps.

Los indicadores Nuevas estrategias de enseñanzas y la Labor docente, los cuales pertenecen a la dimensión Resignificar las prácticas educativas la mayoría eligieron Totalmente de acuerdo, tan solo la P-22 eligió con mayor repetición en la Fa la alternativa De acuerdo. Mientras que los indicadores Nueva estrategias de enseñanza y Labor docente, arrojaron medias en el rango ($4 \leq x \leq 5$) posicionándola en la categoría de Complacido para ambas, como se verá en el siguiente.

El cierre de la Variable Resignificar las prácticas educativas en los docentes, se exhibe una media de (4,42) ubicándola en un rango de ($4 \leq x \leq 5$) para posicionarla en la categoría de Complacido en donde su única dimensión Resignificar las prácticas

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

educativas, arrojo una Media de (4,42), ubicándose en el rango ($4 \leq x \leq 5$) lo que la posicionaría en la categoría de Complacido. Mientras que los indicadores de la dimensión Resignificar las prácticas educativas evidenciaron las siguientes Media, Nueva estrategias de enseñanzas con (4,53) y Labor docente con (4,30), ubicándose ambas en el rango ($4 \leq x \leq 5$) por lo tanto se posicionarían en la categoría de Complacido.

Los hallazgos encontrados se asemejan a posición teórica de Segura (2012) quien dice, que a través de la resignificación el docente tiene la posibilidad de reflexionar en torno a su práctica pedagógica para reconocer los problemas que presenta y de esta forma poder generar un cambio que lo lleve a dar soluciones sencillas y específicas, las cuales permitan evidenciar la realidad que esté viviendo para mejorar y poder contribuir a generar un sistema educativo de calidad.

CONCLUSION

Con todo el abordaje realizado en esta investigación, se finaliza exponiendo que la capacitación es el instrumento o la herramienta necesaria para formar o fortalecer aquellas habilidades que aún los docentes desconocen. Con esta estrategia se avanza con miras hacia una mejor educación, específicamente, en la Institución Educativa Thelma Rosa Arévalo, puesto que en dicho plantel es fundamental contar con profesores aptos para enfrentar los desafíos que ofrecen las TIC. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, son el tipo de recurso que permite innovar y emplear nuevas formas de enseñar. Por tal razón, los educadores de esta zona rural, deben de dejar a un lado lo tradicional e incluir en el currículo este medio para presentar el conocimiento a los estudiantes.

La inclusión de las herramientas Google apps en la educación genera nuevas didácticas y potenciales ideales pedagógicos formulados por los docentes tales como ofrecer al docente ambientes de aprendizaje idóneos para enriquecer su práctica educativa y cautivar el interés de sus estudiantes, mejorando su rendimiento académico; otorga al

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

estudiante mayor libertad para explorar, observar, analizar, y construir conocimiento; mejora el proceso de enseñanza - aprendizaje, haciendo que el docente cuente con una gama de opciones para exponer clases innovadoras, creativas, inclusivas y se pueda evidenciar el trabajo colaborativo; organiza, distribuye y recopila digitalmente tareas, materiales del curso y trabajo de los estudiantes; posibilita al docente brindar a sus estudiantes la retroalimentación oportuna en cada una de sus tareas asignadas; permite a las herramientas Google Apps sincronizarse entre ellas (Meet, Classroom, Forms y Drive) en el contexto escolar para llevar con éxito el proceso de enseñanza aprendizaje y mejorar la calidad educativa y las TIC son el tipo de recurso que permite innovar.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

Bates, T. (2015). Teaching in a Digital Age. Disponible: <http://goo.gl/NAvukU>.

Becta (2004). Getting the most from your interactive whiteboard: a guide for secondary schools. Warwick: Becta.

Coll, C., Mauri, T. & Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las tic en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. [Analysis of the real uses of ICT in formal educational contexts: a sociocultural approach]. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(1). <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-coll2.html>.

Fernández, M., Rodríguez, J. & Vidal, M. (2007). TIC y desarrollo profesional del profesorado. El caso de un centro de primaria. [ICT and professional development of teachers. The case of a primary school]. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 21(1), 85-110.

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

- Gutiérrez, A. (2007). Integración Curricular de las TIC y educación para los medios. [Curricular integration of ICT and media education]. *Revista Iberoamericana de Educación*, 045, 141-156.
- Harrison, C y Killion, J. (2007). Ten roles for teachers leaders. *Teachers Leaders Pages*. 65 (1), 74-77.
- Hartley, J. (2009). Uses of YouTube-Digital Literacy and the Growth of Knowledge, Burgess, J.
- Hernández, R., Fernández, C. & Batista, P. (2014). Metodología de la investigación. [Investigation methodology]. (6ª ed.). México: McGraw- HILL Interamericana., S.A.
- Ramírez, J. (2006). Tecnologías de la información y de la comunicación en la educación. [Information and communication technologies in education]. *Red Mexicana de Investigación Educativa*, 11(28), 61-90
- Segura, M. (2012). Construcción de competencias requeridas en la investigación educativa y la sistematización de la docencia, según las percepciones de estudiantes de educación preescolar, primaria y secundaria de la Universidad de Costa Rica. [Construction of competencies required in educational research and the systematization of teaching, according to the perceptions of preschool, primary and secondary education students of the University of Costa Rica]. *Revista Electrónica Educare*, 16, N° 3, 77-92
- Selwood, I. D. (2004). Information technology in educational administration management and in schools in England and Wales: scope, progress and limits. (Unpublished Ph.D. thesis). The University of Birmingham.
- Prensky, M. (2011). Enseñar a nativos digitales. [Teaching digital natives]. Madrid: SM.
- Siemens, G. (2006). Knowing knowledge. <http://goo.gl/dZpSaI>
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. [Connectivism: A learning theory for the digital age]. <http://www.fce.ues.edu.sv/uploads/pdf/siemens-2004-conectivismo.pdf>
- Siemens, G. y Santamaría, F. (2010). Conociendo el conocimiento. [knowing knowledge]. *Virtual Nodos Ele*. <http://www.nodosele.com/blog/editorial/>

Luis Mariano Urueta-Vélez; Rosa Elisa Martínez-Luna

Tapscott, D. (2009). Grown up digital (Vol. 361). New York: McGraw-Hill.

©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/>)