



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018”

Multidisciplinario

19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación para lograr aprendizajes significativos: una propuesta en educación a distancia en Costa Rica¹

May Portuguez Castro

Candidata a Doctora en Innovación Educativa

Tecnológico de Monterrey

Email mportuguez1@gmail.com

Resumen El presente trabajo consistió en la realización de una capacitación para docentes en formación en una universidad a distancia en Costa Rica, en la que las personas pudieron interactuar y participar en actividades que ayudaran a mejorar el aprendizaje significativo. El estudio se realizó con 19 participantes quienes utilizaron diversos recursos de la web 2.0, en los que pudieron interactuar con sus pares y realizar sus propias propuestas. Se determinó que la participación en el proyecto mejoró el aprendizaje colaborativo, la comunicación interactiva y el logro de aprendizajes autónomos.

Abstract This project consisted in the realization of training for teacher education students in a distance university in Costa Rica. This training allowed people to interact and to participate in activities that help to improve significant learning. This study was developed with 19 participants, they interacted with their peers and made their own proposes. It was defined that the participation in the project improved collaborative learning, interactive communication, and the achievement of autonomous learning.

Palabras clave: uso de TICS en educación, aprendizaje significativo, blogs educativos, formación docente, web 2.0.

¹ Esta ponencia presenta parte de los resultados de un proyecto que fue premiado como proyecto relevante por el Fondo Concursable del Estado de la Educación, del Consejo Nacional de Rectores CONARE/Programa Estado de la Nación de Costa Rica.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018”

Multidisciplinario

19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

I. Introducción

La sociedad actual presenta la necesidad de desarrollar un paradigma educativo que se encuentre acorde con las exigencias establecidas por la sociedad de la información y el conocimiento. Para alcanzar este nuevo paradigma, es necesario desarrollar en el individuo habilidades digitales que le permitan poder discriminar entre cantidades infinitas de información, ser capaz de interpretarla y comunicarla, así como aplicarla a un contexto real (Trejo Quintana, 2017). Estas habilidades son solo posibles de alcanzar, si las personas cuentan con la orientación adecuada para poder hacer un buen uso de la información e inclusive producir nuevos conocimientos que fomenten la solución de problemas actuales.

La responsabilidad de formar a las personas con estos requerimientos recae en las instituciones educativas y en el docente. Por un lado, los maestros deben permanecer actualizados sobre herramientas que puedan ser útiles para desarrollar en los ciudadanos del siglo XXI, las destrezas necesarias para un mejor desenvolvimiento en la utilización de las nuevas tecnologías. Y, por otra parte, las instituciones formadoras deben ser capaces de promover prácticas que faciliten al docente aplicar las TICS (Tecnologías de Información y Comunicación) en su práctica laboral (Nova Pinzón, Alemán de la Garza, Gómez Zermeño, 2017).

Debido a que la integración de las TICS en el aula llega a ser un proceso complejo, se considera necesario ofrecer alternativas de capacitación a los docentes desde su formación. Este acercamiento facilitará incorporar estos recursos a las prácticas educativas, minimizando la resistencia que la integración de estas herramientas puede ocasionar en el profesional que no se encuentra familiarizado con su práctica. En esta investigación se buscó capacitar a docentes en formación, de una universidad a distancia en Costa Rica, en la utilización de herramientas de la web 2.0.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018”

Multidisciplinario

19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

Para realizar esta capacitación se aplicaron estrategias basadas en teorías constructivistas, de aprendizaje social y colaborativo, en el uso y aplicación de blogs educativos, con el fin de que los estudiantes pudieran conocer la herramienta, realizaran actividades y propusieran soluciones a problemas planteados. Las actividades en los blogs tenían el objetivo de lograr aprendizajes significativos y de comunicación interactiva entre los participantes. Cabe destacar que la integración de las nuevas tecnologías no debe ser un fin en sí mismo, sino que debe estar sustentado por un marco teórico que oriente los objetivos y el diseño de actividades formativas para el logro de las metas planteadas en el proceso educativo, por lo que la definición teorías educativas que fueron tomadas en cuenta se plantean a continuación.

Aprendizaje constructivista

En el caso de esta investigación se utilizó como perspectiva pedagógica el constructivismo, ya que se buscaba que el estudiante tuviera una participación en el proceso de enseñanza aprendizaje e interactuara con los demás, para lograr un aprendizaje más significativo y trabajara en un ambiente colaborativo. Dentro de las características del constructivismo Kuhlthau (2015) menciona que la experiencia educativa debe permitir al alumno descubrir nuevos conocimientos, transferir esos nuevos aprendizajes a circunstancias nuevas y contribuir al desarrollo de nuevos conocimientos con lo aprendido. En el caso de los blogs educativos, se presentaron actividades que favorecieran la creación de nuevos contenidos a partir de la presentación de videos, documentos y casos de estudio, con los que los estudiantes tenían que desarrollar proyectos que dieran solución a problemas presentados en las tareas a realizar

Aprendizaje social

El aprendizaje mediado por herramientas permite al sujeto construir conocimientos, además de que la interacción de los sujetos participantes, como los asesores y los estudiantes o entre los mismos estudiantes, favorecen el



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018”

Multidisciplinario

19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

aprender de las experiencias de otros (Deaton, 2015). En el caso de los blogs, el aprendizaje social se buscó mediante la incorporación de actividades que permitieran a los participantes realizar actividades en la que pudieran retroalimentar a sus compañeros y trabajar en conjunto, con lo que se buscaba fomentar las siguientes características del aprendizaje colaborativo.

Aprendizaje colaborativo

Johnson mencionado por Díaz Barriga (2010) indica que el aprendizaje colaborativo se sustenta en que el éxito de los alumnos depende del éxito de los demás miembros del grupo. El esfuerzo en conjunto será más grande que el individual, por lo que debe buscarse que el grupo esté motivado para lograr los objetivos que se hayan planteado, con el fin de que los logros superen el esfuerzo individual. En los blogs se desarrollaron actividades que favorecieran la interacción entre los miembros, se generara un ambiente de confianza por medio de espacios de socialización y se permitiera a los participantes comentar, recomendar y hacer críticas sobre los trabajos de los compañeros, con el fin de mejorar y reflexionar sobre su desempeño.

La comunicación es un elemento muy importante dentro de este enfoque, por lo que a continuación se exponen las características que debe tener un modelo adecuado de comunicación y que se consideró el apropiado para lograr los objetivos planteados en el proyecto.

Modelo de comunicación interactiva

Calderón (2006) propone un modelo de comunicación, con el que se busca que la comunicación sea interactiva, abierta al diálogo y a la participación de todos. Este modelo, presenta un patrón de comunicación que es diferente al tradicional, donde existen espacios de discusión y conversación, en los que el docente participa, pero también hay espacios para que los estudiantes interactúen entre sí. En los espacios de comunicación utilizados en el proyecto se pidió dar



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018”

Multidisciplinario

19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

comentarios justificados sobre los trabajos de los compañeros, así como solicitar retroalimentación para generar análisis y reflexión de los otros participantes.

II. Metodología

El estudio realizado fue de métodos mixtos, ya que implicó una observación de los hechos, así como registro de los acontecimientos por medio de entrevistas y diarios de campo. También se midieron las diferentes variables mediante datos cuantificables. El estudio fue descriptivo y explicativo ya que buscaba estudiar un tema del cual se encontraron pocas referencias y que pretendía determinar si la participación en el uso de este tipo de herramientas iba a mejorar los aprendizajes de los participantes (Portuguez, 2010).

Para este estudio se invitaron a participar a estudiantes de un curso de la carrera de docencia de una universidad a distancia en Costa Rica. La muestra fue no aleatoria y participaron 19 personas, de las cuales 18 eran mujeres, sus edades estaban entre 19 y 35 años, siendo la mayoría bachilleres universitarios (52%) y el resto bachilleres de secundaria. Solamente un 6% tenía conocimientos de cómo publicar en blogs.

Una vez seleccionada la muestra se comenzó con la participación de un blog de proyecto, en el que se presentaron recursos que explicaran cómo publicar en estos ambientes, con actividades semanales para la práctica sobre diferentes conceptos. En este mismo espacio pudieron interactuar en un espacio de socialización (café virtual). Posteriormente se realizó una etapa de inducción por medio de procesos de capacitación de los participantes de manera presencial y virtual, en la que se les explicó la forma de realizar las publicaciones.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018”

Multidisciplinario

19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

La última etapa fue la de publicación, para este efecto se crearon tres tipos de blog: en el primer blog se pidió buscar información respecto al tema de estudio, en el segundo contestar preguntas y en el tercero resolver un caso. Las variables que se buscaron medir se definieron operacional y conceptualmente según los objetivos planteados. Como una variable principal se tomó el aprendizaje significativo, cuyo logro dependió de otras variables como: participación efectiva, efectividad de la comunicación interactiva, logro del aprendizaje autónomo y la interacción de conocimientos. En la figura 1 se presenta la relación de cada variable.



Figura 1. Sistema de relación de variables. Elaboración propia

Participación efectiva: se evaluó por medio de una tabla de cotejo y se consideró efectiva si el alumno realizó al menos una publicación en que al menos incluyera: experiencias personales para ayudar a enriquecer el tema, propusiera enlaces a otras páginas relacionadas con el tema, propusiera soluciones a los problemas planteados y/o complementara la información con archivos, documentos, imágenes, fotos, entre otros. Esta variable se calificó desde muy efectiva si realizaba más de cuatro de estas acciones, hasta muy poco efectiva si no realizaba ninguna.



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018”

Multidisciplinario

19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

Efectividad de la comunicación interactiva: se buscó que los participantes compartieran sus ideas y opiniones. Estos comentarios podían ser: acotaciones o cuestionamientos a los aportes dados por otros estudiantes o en su lugar complementar la opinión externada por el compañero, justificando las razones por las que se estuvo de acuerdo o no con el punto de vista externado. Se esperaban al menos 3 participaciones de los alumnos para considerarse efectiva.

El aprendizaje autónomo, que se definió como la posibilidad que tuvo el estudiante de aprender por sí mismo; el aprendizaje colaborativo, cuando el participante consideró que logró interactuar con sus compañeros y colaborar en la solución de problemas; y la interiorización de conocimientos, que consistió en la comprensión de los conceptos y la realización de nuevos aportes, se midieron utilizando un cuestionario. Para ello se utilizó una escala Likert, en la que los alumnos manifestaron si estaban totalmente de acuerdo hasta en desacuerdo con el logro de estos aprendizajes.

Por último, el aprendizaje significativo se determinó tomando en cuenta los resultados de cada una de las variables anteriores, dando un porcentaje a cada una que indicó el logro que obtuvieron los participantes en el total de aprendizajes significativos. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

III. Resultados

Los resultados obtenidos en este estudio determinan que las actividades planteadas permitieron que los alcances en participación efectiva en los blogs fueron de efectiva a muy efectiva alcanzando un porcentaje de 87%. La motivación de participar fue un elemento fundamental, ya que 97% de los estudiantes indicaron querer colaborar y aprender más del uso de internet. La cantidad de intervenciones fue superior a la establecida como deseable, ya que los alumnos participaron más de tres veces en lo que se les solicitaba.

En el caso de la comunicación interactiva, los resultados en dos de los blogs fueron efectivos, con un 80%, mientras que el tercero la comunicación fue



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018”

Multidisciplinario

19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

medianamente efectiva alcanzando un 53% de efectividad. En este caso el número de comentarios no fue suficiente al solicitado. El aprendizaje autónomo se consideró alto y muy alto para los tres casos, 90% de los encuestados consideraron que con la participación en el proyecto pudieron aprender por sí mismos, ya que se les brindó la oportunidad de ser creativos y desarrollar ideas que de otra forma no las hubieran realizado y porque pudieron hacer aportes.

En el rubro de interacción con los compañeros se alcanzaron los resultados más altos, con un 95% de alcance. La interiorización de conocimientos alcanzó un 95%, debido a que los estudiantes manifestaron haber podido poner en práctica lo aprendido, profundizar en los conceptos y solucionar problemas. En la figura 2 se muestran los resultados para cada variable y su contribución a los logros en aprendizajes significativos.

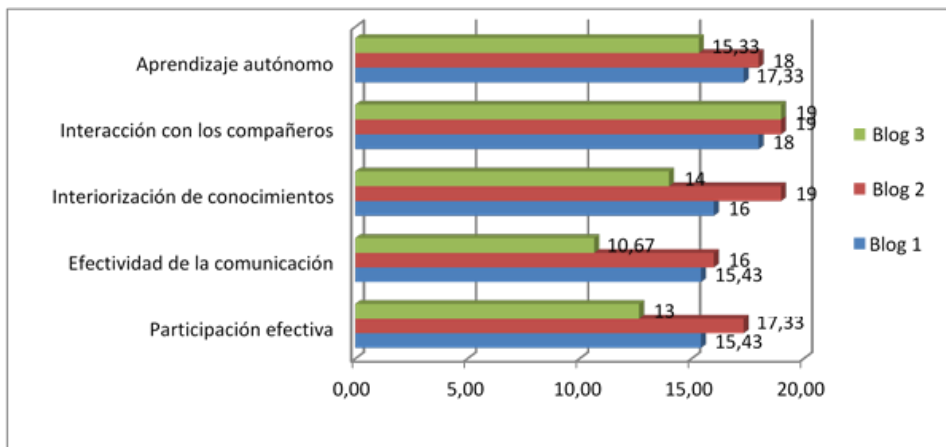


Figura 2. Comparación del resultado del alcance de variables por blog con relación al logro de aprendizajes significativos

Los resultados totales se muestran en la figura 3. En el blog 2, permitió que alcanzaran un 89,33% de logro, la participación en el blog 1 un 82,19%, catalogándose ambos como Alto y en la participación en el blog 3 un 72%, encontrándose en la categoría de Logrado.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018”

Multidisciplinario

19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

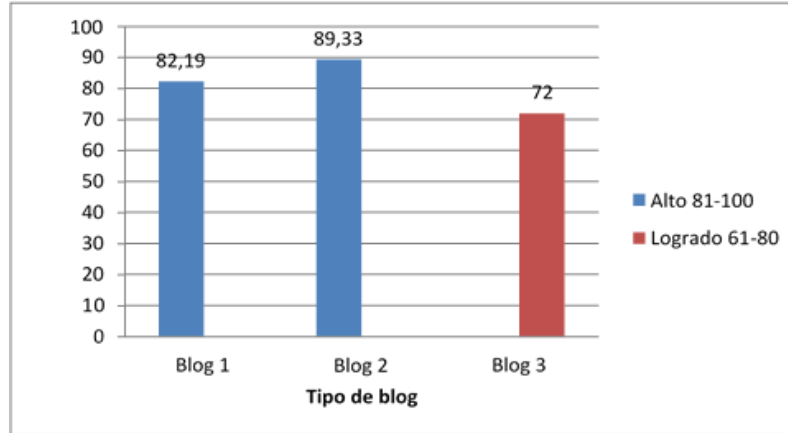


Figura 3. Resultado del logro de aprendizajes significativos por blog

IV. Conclusiones

Al analizar los datos alcanzados en la medición de las variables se obtiene que la utilización del blog como recurso educativo permitió que los participantes en el estudio obtuvieran el logro de aprendizajes significativos. Este mayor alcance se vio favorecido por la presencia de recursos multimedia y de actividades que favorecieron la participación activa de los estudiantes. Además, la construcción del conocimiento se vio posibilitada al manipular la herramienta y poder realizar sus propias creaciones (Fallas, 2013).

El poco conocimiento de los participantes sobre cómo publicar dificultó su acceso, sin embargo, al final pudieron alcanzar los objetivos. Dentro de las ventajas que mencionaron se encontraron: 1) Permitted compartir información con otros estudiantes, 2) aumentó el compañerismo, 3) puede utilizarse para evacuar dudas, 4) sirve como apoyo para las investigaciones y 5) se puede utilizar para uso laboral y personal.

Dentro de las recomendaciones se sugiere: evaluar, antes de integrar este tipo de herramientas, los conocimientos que tienen los docentes y estudiantes en el uso y manipulación de las mismas, con el fin de desarrollar talleres de capacitación presenciales o virtuales. Integrar herramientas como videos y actividades que



CONGRESO
INTERNACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
E INNOVACIÓN
MULTIDISCIPLINARIO



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2018”

Multidisciplinario

19 y 20 de abril de 2018, Cortazar, Guanajuato, México

ISSN 2448-6035

puedan desarrollarse en forma colaborativa, que el docente tenga un rol motivador para favorecer la participación activa de los estudiantes y, por último, seguir explorando más herramientas de la web 2.0 que puedan ser utilizadas para fomentar la participación y la comunicación entre los integrantes del proceso de enseñanza aprendizaje.

V. Bibliografía

Calderón, K. (2006). *La didáctica hoy: Concepciones y aplicaciones*. San José, EUNED.

Deaton, S. (2015). Social learning theory in the age of social media: Implications for educational practitioners. *Journal of Educational Technology* (12)1, 1-6.

Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. 2002. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: McGraw Hill.

Fallas Monge, I. 2013. *Educación en la Sociedad de la Información y el Conocimiento*. San José: EUNED.

Kuhlthau, C. y Todd, R. 2015. *Indagación Guiada: Introducción*. Eduteka. Disponible en <http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/1/258>

Nova Pinzón, I., Alemán de la Garza, L., & Gómez-Zermeño, M. (2017). Alfabetización socio-digital y pedagogía constructivista para superar la brecha digital. *Ensayos: Revista de la Facultad De Educación de Albacete*, 32(1), 33-47. Recuperado de <https://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>

Portuguez Castro, M. (2010). *Propuesta de un modelo de blog educativo como instrumento para fomentar la comunicación interactiva y lograr aprendizajes significativos*. Alajuela: Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Docencia, UNED.

Trejo-Quintana, J. (2017). Apuntes sobre la incorporación del término alfabetización mediática y digital en América Latina. *Pixel-Bit, Revista De Medios y Educación*, (51), 227-241. doi:10.12795/pixelbit.2017.i51.015