

Modalidad b-learning: una estrategia para fortalecer la formación vocacional

B-learning modality: A strategy to strengthen blended learning vocational training

Marcela Georgina Gómez Zermeño, Lorena Yadira Alemán de la Garza

Tecnológico de Monterrey

E-mail: marcela.gomez@itesm.mx, lorena.aleman@itesm.mx

Carlos Manuel Figueroa Orejarena

Universidad Autónoma de Bucaramanga

E-mail: camafiore@misena.edu.co

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo analizar la impartición de un curso-taller modalidad b-learning en un centro de formación y educación vocacional de Colombia. La metodología fue cuantitativa, con diseño no experimental; la muestra fue de 40 estudiantes. El tratamiento o intervención aplicada fue un curso semipresencial y, como instrumento, se utilizaron dos cuestionarios de opción múltiple. El análisis se centró en indagar la experiencia de los estudiantes en el curso semipresencial, lo cual fue útil en función de orientar las acciones de la institución para la implementación permanente de la modalidad b-learning. Los hallazgos muestran un alto nivel de aceptación de la modalidad por los estudiantes, lo cual evidencia una satisfacción por haber logrado sus metas en el curso y buenas calificaciones. Asimismo, un hallazgo relevante fue comprender el papel decisivo que desempeña el docente para lograr el éxito de un modelo educativo innovador.

Palabras clave: educación vocacional; blended learning; modelos educativos innovadores; tecnologías de la información y la comunicación (TIC); rol docente.

Abstract

This paper presents a study about a blended learning course for continuous training in a work training center in Colombia. The methodology was quantitative, non-experimental design; the sample was 40 students. Treatment or intervention was a blended course, and two questionnaires were used data collecting tools. The analysis focused on investigating the experience of students in the blended course; this was useful in guiding the actions of the institution for permanent implementation of the modality. The findings show a high level of acceptance of the modality by students, demonstrating satisfaction at having achieved their goals in the course and achieving good grades. Also, an important discovery was to understand the crucial role of the teacher to the success of an innovative educational model.

Key words: vocational education; blended learning; innovative educational models; information and communications technology (ICT); teacher role.

Fecha de recepción: Septiembre 2018 • Aceptado: Enero 2019

GÓMEZ ZERMEÑO, M., ALEMÁN DE LA GARZA, L.Y FIGUEROA OREJARENA, C. (2019). Modalidad b-learning: una estrategia para fortalecer la formación vocacional *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 18 (10), pp. 37-51.

Introducción

La implementación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación dio comienzo al desarrollo de una educación innovadora, recursiva, que permitía la transmisión de conocimientos sin las acostumbradas barreras de la distancia, del tiempo o de los recursos. Hoy la sociedad pide formación académica apoyada en TIC para enriquecer el proceso y ampliar los recursos disponibles, dada la versatilidad de la herramienta y la gran ventaja que significa –a favor del estudiante– ya que el tiempo es controlado por el que aprende y no está sujeto a la disponibilidad de quien enseña.

El uso adecuado de las TIC ha desarrollado nuevos sistemas, mejores y más robustos equipos, el incremento de los materiales virtuales y la portabilidad del software que puede utilizarse en cualquier plataforma y dispositivo. Considerar la educación sin tomar en cuenta las TIC es limitar la posibilidad de contar con recursos innovadores para recibir o impartir formación. La sociedad moderna demanda nuevas tecnologías que permitan tener el acceso a repositorios y fuentes diversas con un solo clic. Las investigaciones realizadas respecto de los recursos educativos abiertos (REA), reportan que estos han fortalecido los ambientes de aprendizaje en las comunidades educativas gracias a su capacidad de cubrir necesidades y fortalecer las actividades de enseñanza no presenciales (González Alcaide y Hernández San Miguel, 2015).

Es importante señalar que se ha reconocido, por parte de la comunidad educativa, la necesidad de incluir la tecnología en el modelo pedagógico actual como base para el desarrollo de una educación más abierta, inclusiva y participativa, donde predomine la personalización de los procesos de aprendizaje. Pero esta transformación no solo se refiere a la adquisición de nuevos saberes, o a la titulación de los docentes para la realización de su trabajo, requiere una serie de capacidades técnicas y tecnológicas para comprender y utilizar adecuadamente los recursos educativos abiertos y ambientes de aprendizaje virtuales a los que se tiene acceso actualmente.

Así, las estrategias didácticas requieren ser actualizadas permanentemente para responder a las necesidades de una población cada vez más heterogénea, con necesidades y expectativas muy particulares, razón por la cual es necesario hacer investigación, determinar las oportunidades de innovación para diseñar nuevas herramientas de formación académica y preparar recursos educativos disponibles para cualquier persona.

El presente escrito muestra los resultados de la investigación sobre la modalidad b-learning en un curso taller para un centro de formación para el trabajo. En este curso se complementó la formación presencial con un trabajo favorecido por el uso de una plataforma de educación en línea. Previamente, se analizaron los conocimientos que tenían los participantes en el uso de estas herramientas, para luego desarrollar el taller y, finalmente, analizar los resultados y la aceptación de esta modalidad en el grupo de estudio.

El objetivo consistió en conocer la relación que la aplicación de una metodología innovadora en un curso presencial tiene en los resultados obtenidos por los participantes, así como la importancia de contar con conocimientos previos sobre la finalización de los cursos. Se considera que los resultados de esta investigación pueden contribuir al conocimiento y comprensión de esta modalidad, además,

se podrá conocer el grado en que los estudiantes asimilan y aceptan los contenidos temáticos que se desarrollen, para ajustar los modelos existentes y utilizarlos en un contexto más amplio.

Modelos de educación a distancia

Los ambientes de aprendizaje a distancia se desarrollan sobre un sistema de comunicación multidireccional entre docentes y alumnos, facilitado por una organización de apoyo que atiende de modo flexible el aprendizaje. De esta manera, se estimula un aprendizaje cooperativo, centrado en el educando, donde el profesor se convierte en un coordinador y estimulador del proceso, rompiendo con las barreras de tiempo y espacio.

Las propuestas actuales buscan el trabajo colaborativo de grupos integrados para desarrollar y aportar experiencias en el proceso educativo. Muestra de esto son los cursos masivos abiertos en donde los participantes generan conocimiento y lo comparten para que otros se lo apropien y desarrollen un mejoramiento en lo que realizan.

Entre algunas características de los ambientes de aprendizaje a distancia, se destaca el hecho de que no existe contacto directo entre el docente y sus alumnos, para ello utilizan herramientas sincrónicas, como los chat y las videoconferencias que permiten la interacción en tiempo real. Adicionalmente, existen las participaciones asincrónicas, a través de foros y plataformas educativas, en donde docente y alumnos realizan sus intervenciones según su disponibilidad de modo, tiempo y lugar.

Lo anterior supone un fortalecimiento del aprendizaje autónomo, de la interacción con otros, realizando trabajo colaborativo y del desarrollo de actitudes responsables hacia los compromisos adquiridos en la formación académica. Aquí, el docente deja de ser un transmisor de información para convertirse en un facilitador de contenidos educativos, que verifica que el estudiante cumpla con unos resultados de aprendizaje previamente definidos.

Para Leoni (2009) la educación a distancia está especialmente diseñada para adultos, ya que exige mayor compromiso y responsabilidad, lo que difícilmente los más jóvenes puedan captar. Esta forma de trabajo, donde cada uno trabaja a su ritmo, permite a los estudiantes realizar las tareas en cualquier momento y lugar, favoreciendo el compatibilizar el tiempo que se dedica a las actividades personales con el estudio, así como también se favorece el aprendizaje significativo.

Pero, ¿cuáles serán las razones de fondo que dan origen y estimulan el desarrollo de la educación a distancia? El análisis de la realidad virtual señala que esta formación se hace posible porque busca responder a una serie de desafíos que la comunidad educativa le plantea a las instituciones, como son los aspectos económicos y culturales, los cuales están ligados a la falta de facilidad de acceso a la educación presencial por no existir instituciones en la zona donde está radicado el aspirante, por los costos que representaría ir a un centro a tomar su formación o por la falta de tiempo para ir a una institución a realizar la formación presencial.

Modalidad b-learning

A partir de finales del siglo XX, la creciente influencia de las TIC en la realidad de la sociedad y

las nuevas exigencias en competencias laborales y valores han hecho necesario internalizar nuevos modelos pedagógicos que permitan responder adecuadamente a ellas y mejorar la calidad de la educación superior (Schirmer, 2007). Esta influencia hace que en los diferentes niveles educativos se busque incluir estas herramientas con el fin de mejorar los procesos de formación y en los cuales los participantes asumen nuevas características.

Este es el caso del b-learning, donde el formador asume de nuevo su rol tradicional, pero usa en beneficio propio el material didáctico que la informática e Internet le proporcionan, para ejercer su labor en dos frentes: como tutor on-line, tutorías a distancia, y como educador tradicional, en los cursos presenciales. La forma en que combine ambas estrategias depende de las necesidades específicas de ese curso, dotando así a la formación on-line de una gran flexibilidad (González, 2007), lo cual permite ampliar los recursos disponibles para aquellos estudiantes que, por sus limitaciones de tiempo, de recursos económicos o de desplazamiento no pueden asistir presencialmente y de forma continua a un centro de formación.

Asimismo, como señala Bartolomé (2004), el alumno que solamente escucha al profesor no desarrolla las competencias necesarias que le permitan aprobar un tema específico. En este caso, las herramientas empleadas pueden introducir en las instituciones educativas la posibilidad de disponer de recursos altamente orientados a la interacción y el intercambio de ideas y materiales tanto para los docentes como para los alumnos entre sí (González, 2007, Cabañas Martínez, Alemán de la Garza y Gómez Zermeño, 2015) por lo que el estudiante desarrolla su propio estilo de aprendizaje.

Por último, la posibilidad de incorporar un modelo b-learning en educación para el trabajo fomenta en el estudiante la necesidad de desarrollar los mecanismos que le permitan alcanzar diversas competencias como parte de su aprendizaje (Silva et al., 2015). Además, les permite ampliar su experiencia en el manejo y uso de las TIC, que le podrán garantizar mejores competencias para afrontar el mundo productivo y estar a la vanguardia de la fuerza laboral en el país (Gómez-Zermeño y Alemán, 2012).

Innovación educativa

La innovación ha sido ligada a la economía y al capitalismo como base de su búsqueda. Cruz (2008: 90) señala que "... es un proceso interactivo, donde las relaciones usuario-productor son fundamentales tanto para la emergencia de ideas nuevas como para su afectiva adopción y puesta en práctica". En el caso de la educación, la innovación también se presenta como un elemento necesario para mejorar las prácticas escolares a todo nivel.

De acuerdo con Cañal (2005: 11), "el propósito de la innovación educativa es alterar la realidad vigente, modificando concepciones y actitudes, alterando métodos e intervenciones y mejorando o transformando, según los casos, los procesos de enseñanza y aprendizaje". Del mismo modo, el autor afirma que la innovación educativa, señalada como sinónimo de renovación pedagógica, es un concepto, entendido como un conjunto de ideas, procesos y estrategias mediante las cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes.

Sin embargo, se encuentra que las innovaciones impulsadas por administraciones educativas,

avaladas por la ciencia, aplicadas en instituciones escolares y centradas en el cambio de contenidos y de estrategias metodológicas, han tenido en su mayoría, muy poco éxito por el hecho de no cubrir los intereses y necesidades de la escuela o los profesores, entre otras razones (García-Valcárcel, 2003). Por lo que es necesario analizar la forma de implementar estas innovaciones de manera que favorezca a las personas que participan del proceso educativo y evaluar los resultados obtenidos para alcanzar un proceso de mejora continua.

Transformaciones producidas por el ingreso de las TIC al aula de clase han generado un cambio no solo actitudinal sino pedagógico en cuanto a los modelos desarrollados en la virtualidad o en la acción combinada presencial-virtual (González, 2007). Otro elemento encontrado es la necesidad de producir recursos abiertos, la cual requiere de ambientes innovadores para el accionar pedagógico, contemplando diversos factores como la capacidad de lograr los resultados de aprendizaje esperados, el impacto de los recursos tecnológicos y la facilidad en que pueden ser utilizados por el usuario.

En este sentido, Aguerrondo (2004) señala que es necesario que los avances sobre este tema tengan una aplicación de conocimientos, actitudes, habilidades, destrezas a todo nivel educativo, los cuales deberían garantizarse completos por cada ciclo instruccional. En la medida en que se avance en cada aspecto, que se pueda madurar y que se corrijan los errores, el nivel de formación de los estudiantes será mejor, el resultado de su aprendizaje corresponderá a una clara planeación y se logrará con equidad social.

Las teorías abordadas, permiten determinar la importancia de utilizar la modalidad b-learning, dada las experiencias positivas que han logrado y se están logrando en algunas regiones las instituciones educativas a todo nivel, permitiendo la incorporación de comunidades que antes era imposible llevarlas a un aula de clase, ofrecer medios innovadores para adquirir conocimiento en donde la web es el espacio en donde convergen todos para buscar y tomar el conocimiento. Por otra parte, se observa que los autores hablan del nacimiento de una nueva responsabilidad por parte de quien estudia bajo modalidad b-learning y es la necesidad de crear responsabilidad, compromiso, capacidad de gestión y búsqueda de información relevante que le permita ampliar su formación académica.

Un aspecto interesante y que se confirmó al inicio de la investigación es que no se trata solamente de incorporar tecnología a la clase, tomar ciertos elementos de la formación y presentarlas en un formato diferente mediante equipos tecnológicos; es necesario utilizar la tecnología como un medio y no un fin para la educación, de manera que cada acción pedagógica esté mediada por recursos necesarios, pero debidamente justificados. Así la modalidad b-learning como se encuentra en los diferentes autores, cumple un propósito innovador a la hora de educar.

Metodología

El estudio se desarrolló utilizando la modalidad de investigación cuantitativa, de tipo no experimental o *expost-facto* (Valenzuela y Flores, 2012), teniendo en cuenta que se estudió la información registrada en el desarrollo del curso taller, para determinar el grado de aceptación de la modalidad b-learning y así establecer si es viable su implementación en el proceso formativo de la escuela. Además, se consideró un diseño transeccional, que se realiza en observaciones únicas en

el tiempo y que busca determinar en forma individual el comportamiento de los sujetos de estudio frente al curso taller y que cuenta con diseños meramente descriptivos.

El desarrollo del proyecto se planteó en tres fases: 1) determinación del grado o nivel de manejo de las herramientas tecnológicas, Internet, navegación en plataformas y manipulación de archivos; 2) desarrollo del curso taller en una plataforma que contempló código abierto o cerrado, determinando costos, tipo de requerimientos tecnológicos, posibles desventajas, limitaciones o restricciones para disminuir el riesgo de error (el curso tuvo una duración de un mes); 3) evaluación del curso taller para medir los resultados obtenidos según los objetivos, el nivel de participación, deserción y satisfacción con el uso de la modalidad b-learning.

Contexto y participantes

El proyecto se realizó en una corporación de educación para el trabajo ubicada en el área metropolitana de Bucaramanga, Colombia, la cual ofrece programas de formación a nivel técnico-laboral en seguridad industrial, administración de pequeñas y medianas empresas, logística empresarial, operaciones y servicios comerciales, venta de productos y servicios financieros. La institución cuenta con dos salas de informática, dotadas de equipos de última tecnología y conexión a Internet en donde se puede desarrollar el curso taller bajo la modalidad b-learning.

La muestra se seleccionó considerando la conveniencia por factores de costo, desplazamiento, tiempo y disposición de los ambientes y los participantes (Valenzuela y Flores, 2012). La muestra objeto de la investigación estuvo conformada por 40 estudiantes que cursaban una formación técnica en la corporación educativa seleccionada y quienes participaron en el curso taller, para medir el impacto de realizar una formación bajo la modalidad b-learning.

Instrumentos para la recolección de datos

Para esta investigación, el instrumento de recolección seleccionado es el cuestionario, el cual indagó sobre las variables de investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). En este caso, se diseñaron dos cuestionarios, el primero, de 11 preguntas de opción múltiple, para diagnosticar el grado de conocimiento, disponibilidad y manejo de recursos tecnológicos con los que cuentan los sujetos de investigación al inicio de la aplicación en el curso taller. Posteriormente, se diseñó un segundo cuestionario con 15 preguntas para medir el impacto de los REA diseñados para el curso, este se aplicó una vez finalizado el curso taller.

Los instrumentos fueron diseñados teniendo en cuenta lo señalado por Hernández, Fernández y Batista (2010) para la selección y redacción de las preguntas a realizar en un cuestionario, incluyendo preguntas de tipo socio-demográfico para determinar el tipo de población, género y edad. Fue necesario realizar una revisión previa a las preguntas seleccionadas para que sean claras y concretas para los participantes. Se aplicaron de manera autoadministrada e individual, entregados directamente a cada uno de los participantes en su ambiente natural de aprendizaje (Hernández, Fernández y Batista, 2010).

Al contar con la autorización de los responsables del centro bajo estudio, se inició el proceso de recolección de la información con el cuestionario de diagnóstico, que permitió determinar los conocimientos previos. Después de realizar el curso taller se reunió a los estudiantes para cuestionarlos sobre la experiencia del curso y se les solicitó responder el segundo instrumento, el cual se enfocó en la medición del impacto del curso taller, el avance, los alcances y aspectos que enmarcaron su desarrollo.

Resultados

Considerando la naturaleza de la investigación, los datos recopilados fueron obtenidos de estudiantes que aceptaron participar en la investigación y desarrollaron completamente el curso taller propuesto en modalidad b-learning. El grupo contó con el acompañamiento permanente del investigador, quien a través de correos, foros y charlas presenciales los mantuvo informados de los avances y retroalimentó las dudas emergentes.

Para la identificación del uso y manejo de herramientas tecnológicas, se aplicó el cuestionario diagnóstico a los participantes, conformado por 12 hombres y 28 mujeres, lo cual equivale a un 30% y 70%, respectivamente. Los integrantes de la muestra se encontraron en un rango de edad de 15 a 25, de los cuales el 23% comprende a edades entre los 15-18, un 63% entre los 19-21 años y un 15% entre los 22-25 años.

Respecto a la pregunta sobre la frecuencia de uso de dispositivos tecnológicos, se encontró que el 93% hace uso diariamente y el resto lo hace de forma desescolarizada. Este indicador permite corroborar aspectos como los señalados por FEDESARROLLO (2011), que manifiesta que para el caso de América Latina el número de usuarios conectados a Internet ha crecido, llegando a encontrar que, de cada 100 habitantes, al menos 45 tienen conectividad y acceden permanentemente a este servicio.

Respecto al manejo y dominio de herramientas tecnológicas, 23% considera poseer un dominio excelente, 73% bueno y 5% regular. Sobre la posibilidad de participar en un curso taller en modalidad a distancia, la totalidad de estudiantes manifestó su interés. Enseguida, se indagó sobre las expectativas sobre el diseño y organización de la formación virtual. Los estudiantes expresaron lo siguiente: 33% esperan una plataforma fácil de utilizar, 30% enlaces a materiales de formación, 25% buscan claridad de la información y 12% esperan un espacio abierto y disponible (figura 1 en página siguiente).

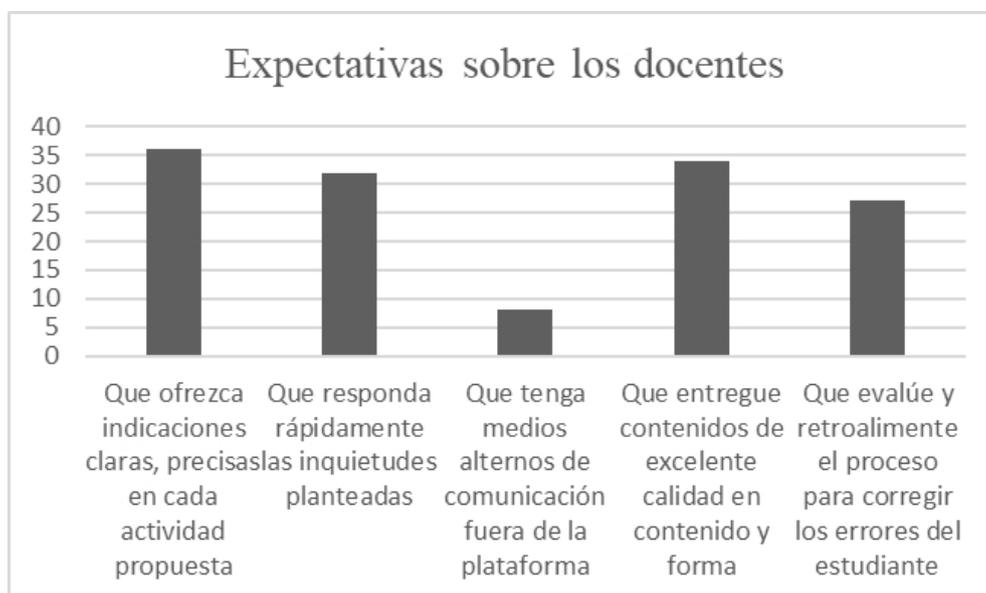
Entre otras de las expectativas, se consultó sobre el desempeño docente. 36% pide que las indicaciones sean claras y precisas en cada actividad, un 34% hace énfasis en la calidad y pertinencia de los contenidos, un 32% en las respuestas ágiles, claras y de precisas y un 27% espera que los profesores realicen evaluaciones y retroalimentaciones para el mejoramiento continuo (figura 2). Como factor final en el cuestionario diagnóstico, se preguntó sobre la disposición de realizar algún tipo de formación bajo la modalidad b-learning. El 98% respondió afirmativamente a esta pregunta.

Figura 1. Expectativas del curso.



Fuente: elaboración propia

Figura 2. Expectativas sobre los docentes



Fuente: elaboración propia

Al respecto del cuestionario aplicado después de la participación en el curso taller, la primera pregunta pedía al participante que respondiera si el curso taller le había aportado nuevos conocimientos, la totalidad de la muestra respondió que sí. Por su parte, en cuanto a la frecuencia

de las sesiones presenciales aplicadas en el curso taller, el 90% de los estudiantes consideraron que fueron suficientes, solamente el 10% pensó lo contrario. Un factor importante en la implementación de un curso es la capacitación previa que los docentes ofrecen para manejar una herramienta. En este caso, se les preguntó a todos los participantes si habían recibido la capacitación necesaria para el uso de la plataforma y el 100% de los encuestados dijo estar de acuerdo. El siguiente planteamiento buscó medir la calidad de la capacitación recibida por los estudiantes, se observa que la tendencia fue también positiva.

Un factor a favor del curso taller lo constituye la plataforma, porque a mayor facilidad de comprensión, mejor interacción y resultados. La totalidad de participantes confirman que la plataforma facilitó el proceso de aprendizaje, no se presentaron fallas del sistema, lo cual contribuyó a la evaluación y la aceptación de los participantes. Posteriormente, se les solicitó que calificaran la presentación ofrecida en el curso taller, y se obtuvo un 95% de calificación excelente y un 5% como bueno.

De igual forma se cuestionó sobre la facilidad de acceso a los contenidos, para lo cual el 93% respondió que era un proceso fácil, mientras que el 7% opinó que requiere muchos pasos. No obstante, la totalidad de la muestra consideró como excelente la presentación de los contenidos. Respecto al cuestionamiento a si estarían dispuestos a continuar con la formación virtual, la totalidad de los participantes respondió afirmativamente.

En relación con la modalidad b-learning utilizada, se considera lo expuesto por Silva, Gómez Zermeño y Ortega (2015) cuando mencionan que, al aplicar estos modelos con herramientas tecnológicas de manera adecuada, no se presentan contradicciones en su uso porque se ajustan al modelo de solución de problemas cuya razón y finalidad no es otra que transmitir y compartir conocimiento. En la muestra, se observa la aceptación de las herramientas diversas, videos, documentos, gráficas e imágenes que refuerzan y apoyan la educación a distancia.

En los resultados encontrados, se valida lo expresado por Hair, Bush y Ortinau (2010) al reconocer que la tendencia más grande va hacia la apertura de la educación, incluyendo contenidos y software de uso abierto. También se observó que la población reconoce el aprendizaje digital como un elemento importante de formación del conocimiento, el cual se ajusta a las necesidades de cada persona (Ramírez y Burgos, 2010).

El estudio mostró que el acierto en la experiencia, el conocimiento y el dominio de las plataformas educativas soportadas en la web es un factor positivo, no solo en la calidad de la información y movilidad de las interacciones virtuales, sino en la actitud y la permanencia de los estudiantes en los cursos b-learning. Como fue señalado en el trabajo de investigación, en este proceso de innovación es fundamental considerar tres factores que validan cualquier proceso mediado por la innovación y es la capacidad de lograr los resultados que han sido trazados, el impacto que el uso de la tecnología genera en sus usuarios y la facilidad con que ellos pueden utilizarlo.

Discusión

El proceso de tabulación de la información se inició con el procesamiento cuantitativo, que

permitió el análisis final de la actividad desarrollada. Al cierre del curso taller, se les solicitó a los participantes que evaluaran el proceso en el que participaron con el propósito de detectar debilidades, fortalezas y las mejoras requeridas. Se observó que, aunque la modalidad b-learning no era algo común o de masivo manejo, mostró resultados positivos que permiten reevaluar la forma en que se está llevando adelante la educación y contar con alternativas innovadoras mediadas por tecnología para capacitar personas. Estos resultados, coinciden con los reportados en la literatura reciente respecto al tema (Khatami, Heydariyan y Bagheri, 2014; Rico, Ramírez-Montoya y Montiel, 2016).

Analizando algunos planteamientos de otros autores, se observa una situación que definitivamente influye mucho en la posibilidad de lograr buenas prácticas en el uso de TIC en educación y es, como lo señalan Sunkel y Trucco (2012), que demuestran ser efectivas para lograr los objetivos educacionales que han sido planteados. Estos aspectos se resumen según los autores citados, en lograr mejores y/o nuevos aprendizajes a partir de los conocimientos ofrecidos, que les permitan a los estudiantes realmente sentir que sí aprendieron algo nuevo. Por otra parte, está la posibilidad de que a partir del uso de estas tecnologías se logre un cambio o la incorporación de alguna innovación al usar las tecnologías, y todo esto lleva necesariamente a la institución educativa a producir un cambio significativo, a partir de la comprensión que se logra al observar un ejercicio como el realizado que valida el uso intencional, dirigido y planeado de las TIC.

El trabajo realizado muestra no solo al investigador sino a la institución educativa que los estudiantes están preparados para el uso de tecnología de forma responsable, toda vez que se evidencia la participación anterior en otros cursos y capacitaciones mediadas por las TIC y la culminación del curso taller sin ninguna baja. Esto hace un parangón con lo expresado en el programa nacional de apropiación de nuevas tecnologías, desarrollado por el ministerio de las TIC y recopilado por Colombia Digital (2013) en donde se reconoce las múltiples posibilidades que ofrecen las TIC para aplicarlas en procesos pedagógicos de enseñanza- aprendizaje, utilizando para ello instrumentos que complementen y ofrezcan facilidad en el mejoramiento de las competencias ciudadanas en una creciente sociedad de la información.

También se observa en el análisis que los estudiantes encuentran positiva la integración de diferentes plataformas para uso en educación lo que los motiva, estimula y promueve el uso de recursos y herramientas tecnológicas para proveer conocimiento, hechos que han sido citados por Vargas y Tobar (2013) cuando hablan de las hipermediaciones convertidas en herramientas que favorecen la integración ya no solamente de plataformas comunicacionales, sino que van más allá a la convergencia digital para la modificación de contenidos y que actúan positivamente en la comunidad que participa de los procesos.

Por otro lado, es fundamental tener en cuenta los contenidos que se preparan para cursos de modalidad b-learning, porque el estudiante debe enfrentarse a una serie de elementos, íconos y enlaces que si no están debidamente preparados lo conducirán a una confusión total y a la pérdida de interés en su desarrollo. Para el caso del curso taller que se implementó, los contenidos fueron evaluados por parte de los estudiantes en su totalidad como bien diseñados, estructurados e impartidos; hechos que son ratificados por Cuartas y Rotawisky (2013), cuando dicen que las herramientas informáticas son fundamentales en los procesos de aprendizaje y cumplen funciones esenciales que deben ser

clarificadas y orientadas debidamente para saber qué se pretende alcanzar con ellas, porque los contenidos utilizados en un proceso formativo no tendrán ningún sentido sino han sido definidos adecuadamente antes de su uso y no se dejan solamente al azar.

En este análisis, también se observó que el trabajo adelantado por los estudiantes al desarrollar el curso taller, favoreció el proceso de autonomía y determinación de lo que quieren investigar, las fuentes a consultar y el manejo respecto de la confiabilidad de la información, como es señalado por Martín-Moreno (2007), al referirse al principio de “aprender a aprender”, el cual es planteado como la columna vertebral de este modelo, resaltar la teoría de que el conocimiento es una construcción del ser humano, que se realiza a partir de bases cognitivas que ya posee: el profesor es un guía, un mediador, que facilita los instrumentos para que el alumno genere su propio aprendizaje, es el hecho de haber desarrollado el taller con la participación de un docente que conocía bien la temática y que, adicionalmente, reconocía las herramientas tecnológicas, los diferentes repositorios y las plataformas que se trabajaron. Los hallazgos son prueba de ello, tanto el proceso como el docente fueron calificados positivamente, es más, se propuso por parte de los participantes realizar un nuevo curso y cada vez ampliar la cobertura para llegar a más población en las instituciones educativas, accediendo a información nueva, validada de repositorios conocidos y que han sido evaluadas previamente a su uso.

En las respuestas a los cuestionarios aplicados se encontró que, del total de participantes, el 30% eran hombres y el 70% mujeres, con edades que oscilaban entre los 19 y 25 años. La frecuencia de uso de dispositivos tecnológicos ascendió a un 93% de aquellos que la utilizaban diariamente. Este indicador permite corroborar aspectos como los señalados por FEDESARROLLO (2011), que manifiesta que, en América Latina, el número de usuarios conectados a internet ha crecido, llegando a encontrar que de cada 100 habitantes, al menos 45 tienen conectividad y acceden permanentemente a este servicio. En cuanto al manejo de la tecnología, 9 personas consideran que tienen un dominio excelente, 29 que es bueno y 2 que es regular. Se les preguntó si habían participado en alguna modalidad de formación virtual y todos los estudiantes señalaron que sí lo habían hecho. De estos el 83% manifestaron que su experiencia con este tipo de formación había sido excelente. Lo anterior llevó a preguntarles si estarían dispuestos a participar en un curso taller virtual y todos respondieron afirmativamente.

Para indagar sobre aquello que les gustaría encontrar en el curso, los aspectos más destacados que solicitaron fue una plataforma fácil de utilizar, contar con enlaces a buenos materiales, claridad en la información, disponibilidad las 24 horas del día para utilizar los recursos. Por su parte respecto al docente que orientara el curso, se espera que sus indicaciones sean claras y precisas sobre las actividades que van a desarrollar, también piden calidad y pertinencia de los contenidos, respuestas ágiles y un factor que podría entenderse menos importante pero que fue resaltado por los alumnos que el docente evalúe y retroalimente el proceso como acción de mejoramiento continuo.

Después de concluir el curso se realizó la evaluación, con el propósito de analizar las falencias, fortalezas y mejoras que esta investigación propondría. El proceso deja una reflexión y es que si bien en la ciudad la modalidad b-learning no es algo común o de masivo manejo, si mostró resultados positivos que permiten reevaluar la forma en que se está haciendo educación y contar con alternativas

innovadoras mediadas por tecnología para capacitar personas.

Por otra parte, la deserción fue nula, todos los sujetos que participaron en el curso terminaron y estuvieron dispuestos a participar nuevamente de otra formación virtual. Un factor que no se pudo validar fue el grado de manejo de los docentes en cuanto a las herramientas informáticas, el uso de plataformas y el manejo de repositorios, porque no participaron del cuestionario.

También se observa en el análisis que los estudiantes encuentran positiva la integración de diferentes plataformas para uso en educación lo que les motiva, estimula y promueve el uso de recursos y herramientas tecnológicas para proveer conocimiento, hechos que han sido citados por Vargas y Tobar (2013) cuando hablan de las hipermediaciones que se han convertido en herramientas que favorecen la integración ya no solamente de plataformas comunicacionales, sino que van más allá a la convergencia digital para la modificación de contenidos y que actúan positivamente en la comunidad que participa de los procesos.

Conclusiones

La investigación abordada permitió determinar que se logró un impacto positivo en los estudiantes que participaron en el curso taller desarrollado bajo la modalidad b-learning porque el primer aspecto que se hizo presente cuando se lanzó la propuesta a los participantes, y que va en favor del proceso, fue el hecho de que estos encontraron interesante el utilizar una modalidad de estudio innovadora, en la cual podían participar abiertamente utilizando recursos disponibles en la web y que, bajo su propia iniciativa, debían desarrollar una temática que no exigía materiales únicos o una forma de presentar los alcances, sino que esta se centraba en la autonomía del participante.

Además, trabajar con plataformas basadas en software libre, que les permitió desarrollar sus propias presentaciones, buscar y recopilar información validada y debidamente certificada por instituciones a nivel mundial, fue un cambio de paradigma interesante, porque sabían que las fuentes consultadas ya habían sido validadas por autoridades en el tema y no correspondían a simples trabajos realizados y subidos a la web.

Al comparar los objetivos frente a los resultados, se encontró que el objetivo general se cumplió porque aquellos detalles centrados en la metodología, uso de recursos, herramientas y medios de trabajo fueron bien explicados y sustentados por el docente quien dirigió el proceso. Unido al hecho de haber realizado los procesos de evaluación de resultados de aprendizaje en las diferentes fases, se encontró que los contenidos desarrollados habían sido asimilados adecuadamente. Como aspecto positivo se señaló la participación de todos los inscritos desde el inicio hasta el final del curso. En cuanto al impacto que el proceso tuvo en los docentes, lo cierto es que fueron reacios a participar activamente probablemente, debido a los retos que impone el uso de tecnologías o plataformas, falta de interés, falta de manejo de algunas herramientas tecnológicas y el desconocimiento de medios de interacción en grupo. Sin embargo, esto sería objeto de estudio para futuras investigaciones ya que la participación del docente no fue evaluada en esta oportunidad.

Por otra parte, los instrumentos permitieron recabar los resultados sobre aspectos relevantes. En el desarrollo del ejercicio, no se presentaron problemas con tecnología, los materiales fueron claros

y las asesorías programadas de forma presencial y virtual contribuyeron a la culminación del curso. Además, se obtuvieron evaluaciones positivas en cuanto al uso de la herramienta y la accesibilidad de la plataforma.

Las TIC actúan como medios y no como fines para lograr el acceso al conocimiento y compartirlo; es necesario comprometer a los docentes como mediadores entre el conocimiento y el estudiante, para que hagan de las TIC una herramienta. En este sentido, se señala el concepto expresado por el Ministerio de Educación de Colombia, que afirma la importancia de manejar las herramientas tecnológicas y comprender los lenguajes empleados para que no se convierta en un problema, sino en una oportunidad de desarrollo y mejoramiento de la educación (Ministerio de Educación Nacional, 2005).

La sociedad está pasando del pizarrón de tiza al pizarrón digital, del libro impreso al libro digital, del docente presencial al docente virtual. La “digitalmanía” es un hecho latente y presente a todo nivel de la sociedad, que mueve tendencias de un extremo a otro con relativa facilidad. La introducción de medios tecnológicos en educación es, se puede decir, masiva, cada institución quiere ser la primera, la que tiene el software más moderno para orientar su formación, que tiene los equipos y salas de última tecnología, pero, ¿están los docentes actualizando sus competencias para el uso de estos medios tecnológicos y revertirlos en su labor de mediadores del conocimiento?

Enfrentar un reto de esta naturaleza implica un cambio de visión en la forma de concebir la educación y sobre todo de interactuar en ella. Como tal, el uso de la modalidad b-learning en educación implica innovación, mejoramiento de las estrategias educativas y de las competencias tecnológicas.

Referencias bibliográficas

- AGUERRONDO, I. (2004). La calidad de la educación: Ejes para su definición y evaluación. OEI. Disponible en: <http://campus-oei.org/calidad/aguerrondo.htm> (01/10/2017).
- BARTOLOMÉ, A. (2004). “Blended Learning. Conceptos básicos”, *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 23, 7-20.
- CANAÑAL, P. (2005). *La innovación educativa*. Madrid: Akal.
- CABAÑAS MARTÍNEZ, G., Alemán de la Garza, L. y Gómez Zermeño, M. G. (2015). El modelo blended learning y el manejo de sitios web con enfoque educativo para la construcción de aprendizajes significativos en los alumnos de Educación Primaria. *Educación y Tecnología*, 7, 48-73. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5452165>
- COLOMBIA DIGITAL (2013). Estrategia para el fortalecimiento de las TIC en las instituciones educativas oficiales de Colombia. Disponible en: <https://colombiadigital.net/herramientas/nuestras-publicaciones/educacion-y-tic/item/5581-estrategias-para-el-fortalecimiento-de-las-tic-en-las-escuelas-en-colombia.html> (11/01/2017).
- CRUZ, R. (2008). Innovación, formación docente y políticas educativas en México. *Hacia una reconstrucción desde el sujeto. Tiempo de Educar*, 9(17), 83-118.
- CUARTAS, M. Y ROTAWISKY, J. (2013). Lenguaje audiovisual en la escuela, un camino por recorrer. *Multimedia*

- y Transmedia: educación y construcción social. Disponible en <https://colombiadigital.net/actualidad/articulos-informativos/item/5670-multimedia-y-transmedia-educacion-y-construccion-social.html> (11/04/2017).
- FEDESARROLLO (2011). Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el Desarrollo y la Competitividad del País. Disponible en: <https://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Impacto-de-las-Tecnolog%C3%ADas-de-la-Informaci%C3%B3n-y-las-Comunicaciones-TIC-Informe-Final-Andesco.pdf> (11/04/2017).
- GARCÍA-VALCÁRCEL, A. (2003). Estrategias para una innovación educativa mediante el empleo de las TIC. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 2(1), 33-43. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1252640>
- GÓMEZ ZERMEÑO, M. Y ALEMÁN DEL GARZA, L. (2012). Administración de proyectos de capacitación basados en tecnología. México: Tecnológico de Monterrey. Disponible en: <https://repositorio.itesm.mx/ortec/handle/11285/621471>
- GONZÁLEZ, J. (2007). Blended learning, un modelo pertinente para la educación superior en la sociedad del conocimiento. México: Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- GONZÁLEZ ALCAIDE, G. Y HERNÁNDEZ SAN MIGUEL, F. (2015). Recursos educativos abiertos (REA): ámbitos de investigación y principios básicos de elaboración. *Opción*, 31(1), 338-354.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. Y BAPTISTA, M. (2010). Metodología de la investigación. México: McGraw Hill.
- HAIR, J. F., BUSH, R. P. Y ORTINAU, D. (2010). Investigación de mercados. En un ambiente de información digital. México: Mc Graw Hill
- KHATAMI, M., HEYDARIYAN, Y. & BAGHERI, V. (2014). Investigating the effect of think aloud strategy on reading comprehension ability among EFL university students. *International Journal of Language Learning and Applied Linguistics World*, 5(1), 381-393. Disponible en: <http://www.ijllaw.org/finalversion5131.pdf>
- LEONI, S. (2009). Educación a distancia: ¿Nueva alternativa educativa para una sociedad en cambio? *Cuadernos de educación y desarrollo*, 1(3). Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/03/sl2.htm> (02/2017)
- MARTÍN-MORENO, Q. (2007). Organización y dirección de centros educativos innovadores: el centro educativo versátil. España: McGraw-Hill.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (2005). Uso pedagógico de tecnologías y medios de comunicación. Existencia constante para docentes y estudiantes. *Revista Altablero*, 33. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87580.html> (26/02/2017)
- RAMÍREZ, M. S. Y BURGOS, J. V. (2011). Recursos Educativos Abiertos y móviles para la formación de investigadores: Investigaciones y experiencias prácticas. México: CUDI-CONACYT.
- RICO, J. P., RAMÍREZ, M. S. Y MONTIEL, S. (2016). Desarrollo de la competencia oral del inglés mediante recursos educativos abiertos. *Apertura*, 8(1). Disponible en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index>

[php/apertura/article/view/831/541](#)

- SHIRMER PRIETO, A. (2010). Modelo de enseñanza de asignaturas b-learning en Universidad Tecnológica de Chile-Inacap Concepción- Talcahuano. Resultados académicos de 4 años de experiencia. REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación, 9(18), 137-155.
- SILVA, A., GÓMEZ-ZERMEÑO, M.G., ORTEGA, P. (2015). Blended Learning: Una estrategia para desarrollar las competencias que promueve la Reforma Integral de la Educación Media Superior. CPU-e Revista de Investigación Educativa, 20, 150-166. Disponible en: <http://revistas.uv.mx/index.php/cpue/article/view/1304/2394>
- SUNKEL, G. Y TRUCCO, D. (2012). Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina. Algunos casos de buenas prácticas. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/21658-tecnologias-digitales-frente-desafios-educacion-inclusiva-america-latina-algunos>
- VARGAS, S. Y TOBAR, C. (2013). Las TIC y el desarrollo comunitario. Multimedia y Transmedia: educación y construcción social. Disponible en: <https://colombiadigital.net/herramientas/nuestras-publicaciones/educacion-y-tic/item/5670-multimedia-y-transmedia-educacion-y-construccion-social.html>
- VALENZUELA, J. Y FLORES, M. (2012). Fundamentos de Investigación Educativa. Vol. 2. Monterrey: Editorial digital del Tecnológico de Monterrey.