

UNIANDES EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación.
Palacios Espinoza, E.C., Vanegas Coveña, D.P., Pino Andrade, H.R., Ortiz Segarra,
J.I., Reinoso Naranjo, J. Vol. (3). Núm. (3) 2016

Evaluación del uso del programa B-Learning en estudiantes de Medicina, sobre tratamiento inicial y prevención de trauma en niños. Cuenca 2015

Evaluation of the use of B-Learning program in medical students on initial treatment and prevention of trauma in children. Cuenca 2015

Elvira del Carmen Palacios Espinoza

elvira.palacios@ucuenca.edu.ec

Universidad de Cuenca

Diana Patricia Vanegas Coveña

diana.vanegas@ucuenca.edu.ec

Universidad de Cuenca

Haldo Raúl Pino Andrade

haldopino@hotmail.com

Universidad de Cuenca

José Ignacio Ortiz Segarra

jose.ortiz@ucuenca.edu.ec

Universidad de Cuenca

Jeovanni Reinoso Naranjo

jeovadoc23@hotmail.com

Universidad de Cuenca

RESUMEN

Reconociendo la importancia de incorporar las TICs en educación superior y con el objeto de evaluar el grado de satisfacción, la participación y las percepciones sobre el curso de capacitación B-Learning en manejo inicial de trauma de niños y adolescentes, se realizó un estudio descriptivo mediante una encuesta de satisfacción, registros de participación en las actividades virtuales y percepciones de conocimientos, habilidades y destrezas. Se evidenció escasa participación previa en cursos en la plataforma Moodle y falta de conocimiento de cursos B-Learning. Con relación al programa de capacitación, hubo buena aceptación a la planificación y a cada una de las actividades, hubo diferencia estadísticamente significativa en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas para la resolución de problemas de trauma en niños y adolescentes, no se evidenció cambios en conocimientos sobre prevención. El programa piloto de uso del modelo B-Learning sobre manejo inicial y prevención de trauma en niños y adolescentes para estudiantes de medicina, fue una experiencia positiva, que logró una importante aceptación por parte los estudiantes.

PALABRAS CLAVE: Teleeducación, Capacitación, Blending learning.

ABSTRACT

Recognizing the importance of incorporating ICTs in higher education and in order to assess the degree of satisfaction, participation and perceptions of the training course b learning in initial management of trauma in children and adolescents, a descriptive

Recibido: Agosto 2016. **Aceptado:** Septiembre 2016
Universidad Regional Autónoma de los Andes UNIANDES

study was conducted by a satisfaction survey, records of participation in virtual activities and perceptions of knowledge and skills . Little previous participation in courses on Moodle platform and lack of knowledge evidenced B-Learning courses. Regarding the training program was widely accepted planning and each of the activities, there were statistically significant difference in the acquisition of knowledge and skills to solve problems of trauma in children and adolescents, no changes are evident in knowledge prevention. The pilot model using initial B-Learning about management and prevention of trauma in children and adolescents for medical students, the program was a positive experience, which achieved an important acceptance by students.

KEYWORDS: Teleeducation, Training, Blending learning.

INTRODUCCIÓN

La telemedicina constituye una herramienta tecnológica que está mejorando la salud de los niños alrededor del mundo. Cada vez es más utilizada por médicos, especialistas y subespecialistas tanto clínicos como quirúrgicos, para atención hospitalaria y ambulatoria, atención a poblaciones remotas, teleeducación e investigación (Burke, 2015).

La teleeducación en telemedicina o tele salud permite utilizar los recursos tecnológicos para el desarrollo de programas educativos en diferentes ámbitos de la salud, es importante su aplicación para estudiantes, médicos residentes de posgrado y profesionales de la salud, quienes pueden ampliar o mejorar su formación en diversos ámbitos, mediante programas de capacitación virtuales.

Con el avance de las tecnologías de información y comunicación, se hace imprescindible en el proceso de enseñanza aprendizaje a nivel universitario, incorporar las TICs (Nuñez, Cerezo, Bernardo, Rosário, Valle, Fernández, y otros 2011) no solo para descargar información, sino que se utilice este recurso a través del análisis crítico y reflexivo, del desarrollo de un aprendizaje autónomo y responsable con la ventaja de la libertad de horarios (Arráez, Millán, Carabantes, Lozano, Iglesias, Palacios, y otros, 2015; Martín, García y Muñoz, 2014).

Sin embargo, uno de los problemas de la educación por vía virtual es la pérdida de la interacción profesor-alumno, por lo que se propone el modelo de tipo *blended learning* (*B-Learning*) o aprendizaje mixto o mezclado el cual es el resultado de la “enseñanza presencial combinada con la tecnología no presencial” y que permite cambiar la enseñanza por el aprendizaje (Martín, García, & Muñoz, 2014; Bartolomé, 2004).

El modelo se aplica en función del objetivo del aprendizaje, basado en referencias teóricas, usando herramientas tecnológicas; otorga al estudiante mayor responsabilidad de su estudio, al mismo tiempo que mejora la calidad de las clases a través del servicio multimedia (Bartolomé, 2004). Combina lo positivo de la educación presencial (trabajo directo de actitudes y habilidades) con lo mejor de la educación a distancia (interacción, rapidez), mejora el método formativo, individualiza la formación y abarca más objetivos del aprendizaje (Hinojo Lucena, 2009).

El estudiante cambia su rol pasivo y se convierte en gestor de su aprendizaje, retoma la interacción que se vio afectada con la aplicación del *E-Learning*, mediante el uso de herramientas de comunicación como el correo electrónico, foros y chats; se utilizan plataformas virtuales que permiten dar un seguimiento al desempeño de los estudiantes y evaluar el proceso de aprendizaje (Hinojo Lucena, 2009). En esta modalidad es necesaria la vinculación del docente para que establezca la organización, control y orientación de las actividades y participe en los distintos medios de interacción.

Con este modelo educativo “mezclado”, se pretende que el estudiante adquiera una racionalización del uso de recursos audiovisuales, mismos que tienen ventajas como la accesibilidad, capacidad de redistribución, durabilidad del material, reutilización y reducción en costos y tiempo; pero que a su vez tienen que ser de calidad no solo en el contenido, sino en la potencialidad que tengan para transmitir los conocimientos de forma didáctica, además que tengan facilidad de uso y navegación, de rápida descarga (dependiente de los TIC) y acceso desde cualquier punto o dispositivo mediante un aprendizaje activo (Segura, 2006).

La educación formal en la Carrera de Medicina se lleva a cabo fundamentalmente en forma presencial, se utilizan los recursos tecnológicos y las TICs como apoyo a la docencia y las fuentes virtuales de acceso a la información; en algunas áreas se ha incorporado el uso de plataformas virtuales pero en forma limitada. Por otro lado, en el pensum de estudios de la Carrera de Medicina no se incluye la formación en trauma en niños y adolescentes, por lo que se desarrolló un programa piloto de capacitación B-Learning en este tema, por considerar que el trauma es un problema de salud pública que produce enfermedad y muerte y requiere que los futuros médicos estén capacitados para su atención oportuna y prevención.

Objetivo general: evaluar la participación de los estudiantes de Medicina en un programa de capacitación B-Learning en manejo inicial y prevención de trauma en niños y adolescentes.

Objetivos específicos:

1. Establecer los conocimientos sobre uso de plataforma Moodle y programa educativo B-Learning.
2. Determinar el grado de satisfacción con el programa.
3. Evidenciar la participación, cumplimiento de actividades y deserción respecto al programa educativo, sus percepciones antes y después del programa educativo sobre sus conocimientos, habilidades y prácticas para la atención de niños con trauma.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo a través de encuesta de satisfacción, registros de actividades y resultados de las encuestas sobre percepciones de conocimientos, habilidades y prácticas.

El universo estuvo constituido por 80 estudiantes de quinto año de la escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca, número que coincidió con la muestra.

Se desarrolló un curso bajo la modalidad B-Learning sobre manejo inicial y prevención de trauma en niños y adolescentes, el curso comprendió aprendizaje mixto: virtual y presencial. Las actividades virtuales se realizaron a través de la plataforma Moodle, durante la planificación del curso se elaboraron los contenidos, se realizó selección de videos e imágenes sobre los diferentes tópicos, las actividades virtuales incluyeron: revisión de contenidos, videos e imágenes, material complementario, participación en foros, chats y evaluación de cada módulo. Durante la fase virtual se reforzó el aprendizaje con participación permanente de tutores. El componente presencial se desarrolló en los laboratorios de simulación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

Los datos fueron obtenidos en los registros de la plataforma Moodle, encuesta de satisfacción, registros de actividades y trabajo de los estudiantes, percepciones sobre sus conocimientos, y formación en cada uno de los módulos contemplados en el curso. Para el procesamiento de los datos se utilizaron los programas: Excel, Epidat y SPSS 15.

RESULTADOS

El programa educativo se inició con 80 estudiantes de pregrado de quinto año de la Carrera de Medicina, con edades comprendidas entre 21 y 26 años, de los cuales el 40 % fue de sexo masculino y el 60 % de sexo femenino. Los estudiantes participaron en forma voluntaria en un curso de capacitación sobre manejo inicial de trauma en niños y adolescentes, con una duración de cinco semanas el cual tuvo la modalidad B-Learning.

En la tabla 1 se muestra que el 90 % de los integrantes no había participado en cursos de formación virtual utilizando la plataforma Moodle, el 100 % no había participado en cursos bajo la modalidad B-Learning y el 95 % no conocían el significado del término B-Learning.

Pregunta	Si		No	
	N	%	N	%
¿Conoce el significado del término B-Learning?	4	5	76	95
¿Ha participado en un Curso B-Learning?	0	0	80	100
¿Ha participado en cursos de formación a través de la plataforma Moodle?	8	10	72	90

Tabla 1. Distribución según conocimiento y participación en programas educativos B-Learning.

Fuente: base de datos del proyecto

Sobre el grado de satisfacción con el programa, se observó una buena aceptación y participación en el curso, los estudiantes estuvieron complacidos con los temas, con el cumplimiento de cronograma, la planificación, la organización y las diferentes actividades desarrolladas en el curso, como puede observarse en la tabla 2, el promedio de respuestas estuvo por encima de 4, en una escala de 1 a 5.

	Promedio	Min	Máx	Desviación estándar
Valoración del conjunto del curso	4.65	3	5	0.53
Los temas cumplen las expectativas del curso	4.75	3	5	0.47
Utilidad del aprendizaje en el ámbito profesional	4.86	3	5	0.45
Valoración de la documentación del curso	4.61	2	5	0.64
Valoración de la ayuda prestada por parte del tutor	4.28	2	5	0.97
Valoración de la accesibilidad de la plataforma	4.44	2	5	0.71
Suficientes ejemplos y oportunidad de práctica	4.14	2	5	0.81
Oportunidades para debatir con los demás participantes	4.33	2	5	0.77
Calidad de la información de las sesiones	4.64	2	5	0.68
Taller de Reanimación Cardio Pulmonar (RCP) básico pediátrico	4.85	3	5	0.43
Taller de Manejo de vía aérea	4.86	3	5	0.39
Taller de inmovilización y transporte	4.83	3	5	0.44

Tabla 2. Evaluación por los estudiantes del curso B-Learning sobre tratamiento inicial y prevención de trauma en niños y adolescentes

Fuente: base de datos del proyecto

Las respuestas sobre observaciones y sugerencias mostraron las siguientes opiniones: se recomienda más actividades prácticas, mejorar acceso a la plataforma, tiempo más largo, realizar el curso fuera de calendario académico o incorporarlo dentro del sílabo de cirugía o pediatría, excelente trabajo, felicitaciones, mantener cursos, muy útil e importancia de temas que no se ven como parte de la formación.

La participación de los estudiantes en el curso fue importante en todos los módulos; tomando en cuenta que no era un curso obligatorio, la mayoría de los estudiantes estuvieron motivados, revisaron el contenido, enviaron las evaluaciones, accedieron al material extra, revisaron los foros, aunque la participación en éstos últimos fue limitada, la revisión de la guía fue alta en los primeros módulos y mínima en los finales, tabla 3 y gráfico 1.

Módulo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ver guía	77	80	38	37	31	18	27	48	24	5	18	13
Ver contenido	79	78	73	70	68	67	70	69	65	67	59	0
Ver foro	68	67	53	0	..	46	48	58	8	48	35	30
Postear en foro	14	0	0	23	..	28	0	35	0	26	10	0
Enviar una evaluación	76	77	0	65	68	68	71	66	66	68	61	61
Ver material extra	64	58	54	59	50	43	48	56	55	45	45	37

Tabla 3. Participación de estudiantes curso B-Learning en actividades del curso virtual

Fuente: base de datos del proyecto

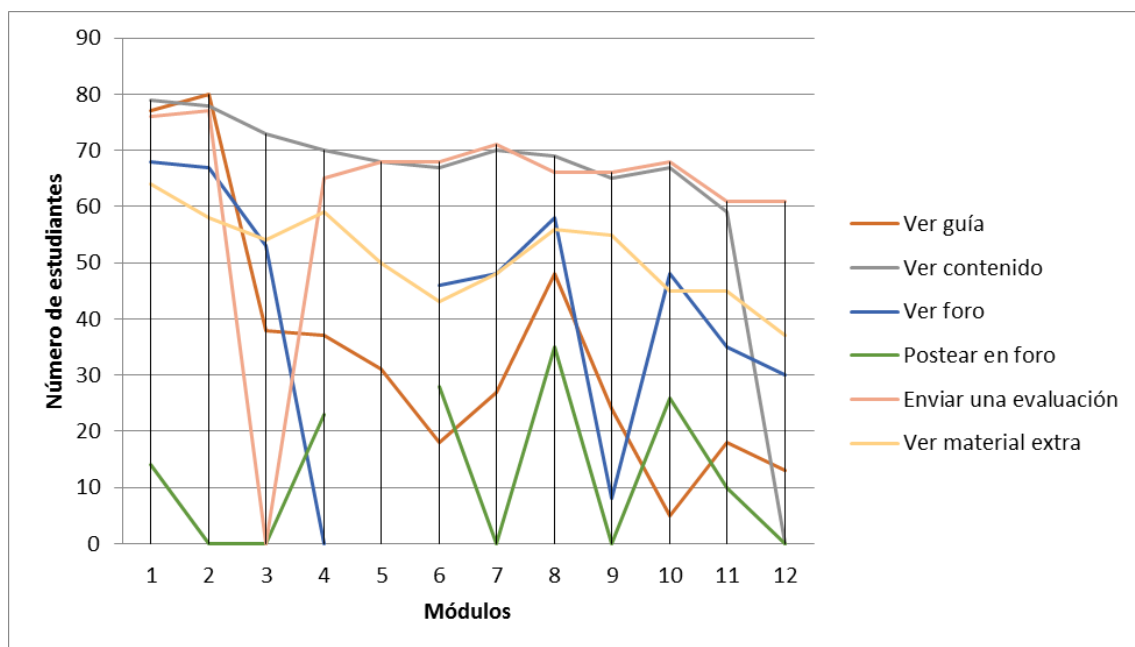


Figura 1. Participación de estudiantes en actividades del curso virtual B-Learning

Fuente: base de datos del proyecto

Las percepciones sobre los conocimientos y la capacidad de resolución de los aspectos relacionados con el manejo del trauma en niños y adolescentes tuvieron una

variación promedio de 40 a 50 % en el pre-test a un 60 a 80% en el pos-test, lo que demuestra que la utilización del programa logró un buen nivel de aprendizaje de los estudiantes.

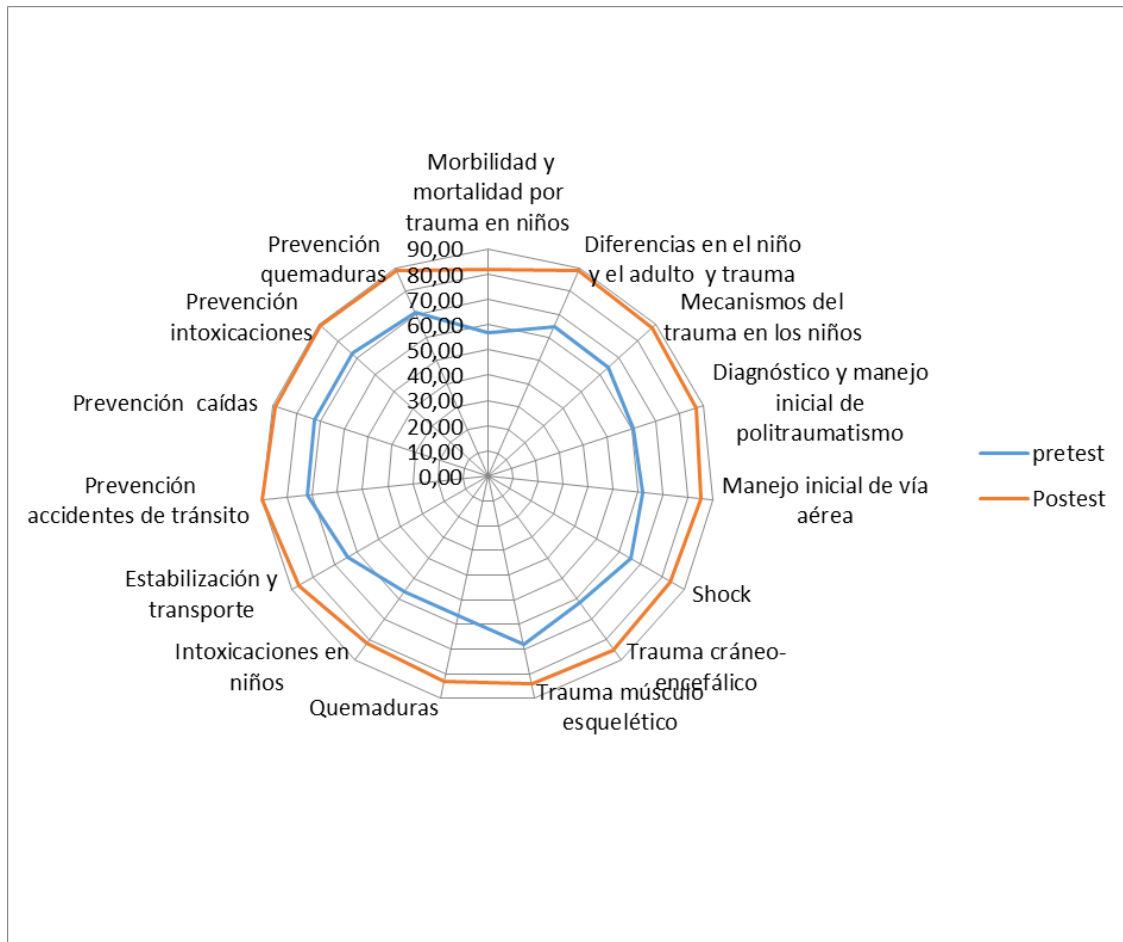


Figura 2. Variación de percepción de conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes en manejo inicial y prevención de trauma en niños y adolescentes. Cuenca 2015
Fuente: base de datos del proyecto

Como se muestra en la tabla 4, en la escala semicuantitativa de evaluación sobre conocimientos, actitudes y prácticas sobre manejo inicial y prevención del trauma se agruparon las respuestas como: conocimientos de 75 % o más como mayor, y de hasta 50 % como menor, se comparó de acuerdo a las respuestas del pre-test y post-test, se calculó la diferencia de proporciones en los dos grupos, en los módulos de tratamiento de la mayoría de módulos se observó chi cuadrado y valor de p menor de 0.05 y 0.001 que mostró diferencia estadísticamente significativa, no así en los módulos de prevención y en diferencias entre niños y adultos en que no hubo variación entre las respuestas antes y después del de la capacitación.

Percepciones de conocimientos, actitudes y prácticas sobre trauma en niños y adolescentes	Pre-test		Pos-test		Chi cuadrado	Valor p
	Mayor	Menor	Mayor	Menor		
	%	%	%	%		
Aspectos epidemiológicos del trauma	21.2	78.8	76.7	23.3	40.51	≤ 0.001
Identificar las diferencias en el niño y el adulto	75.0	25.0	75.0	25.0	0.03	0.85
Mecanismos del trauma	49.1	50.9	74.0	26.0	7.71	≤ 0.05
Decisiones iniciales en un niño que sufre un trauma	35.6	64.4	74.4	25.6	19.12	≤ 0.001
Manejo inicial de vía aérea	36.7	63.3	72.4	27.6	15.97	≤ 0.001
Shock: medidas iniciales de tratamiento	50.9	49.1	74.7	25.3	6.9	≤ 0.05
Traumatismo craneo-encefálico	36.2	63.8	75.0	25.0	18.78	≤ 0.001
Traumatismo músculo-esquelético	59.3	40.7	70.1	29.9	1.28	0.25
Quemaduras	25.9	74.1	74.3	25.7	27.5	≤ 0.001
Intoxicaciones	27.3	72.7	77.8	22.2	30.24	≤ 0.001
Estabilización y transporte	44.8	55.2	74.7	25.3	11.42	≤ 0.001
Prevención de accidentes de tránsito	57.4	42.6	73.1	26.9	3.2	0.06
Prevención de caídas	60.0	40.0	70.0	30.0	1.17	0.27
Prevención de intoxicaciones	52.9	47.1	68.9	31.1	3.2	0.07
Prevención de quemaduras	54.5	45.5	68.5	31.5	2.29	0.12

Tabla 4. Promedios de percepciones sobre conocimientos, actitudes y prácticas en atención inicial de trauma en niños y adolescentes.

Fuente: base de datos del proyecto

DISCUSIÓN

La utilización de TICs en la educación médica es un reto que debe ser asumido por las escuelas de medicina, en la perspectiva de incorporar herramientas de apoyo que posibilitan el acceso a la información.

El modelo de formación B-Learning conjuga las modalidades presencial y virtual, permite adaptar el uso de recursos tecnológicos y elementos didácticos y curriculares, con participación directa del docente que interactúa con el estudiante en el proceso

educativo. En la actualidad hay varias universidades que han incorporado esta y otras metodologías educativas, que constituyen alternativas válidas como apoyo a la formación de los estudiantes (Martín García, García del Dujo, & Muñoz Rodríguez, 2014) Patel, Yoskowitz, Arocha, & Shortliffe, 2009) (Solano Murcia, Marcia, 2015).

La formación de los estudiantes de medicina se realiza con actividades teórico-prácticas tendientes al desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes propias de la profesión médica. El avance exponencial de los conocimientos en ciencias de la salud, hace que sea difícil en la formación del futuro profesional incorporar todos los temas relacionados con la salud, por lo que no se aborda en forma específica el trauma en niños. Al ser un importante problema de salud pública, la temática presentada en el curso fue atractiva para los participantes, quienes mostraron satisfacción con el contenido y el desarrollo de las actividades de la capacitación en concordancia con lo planteado de que el uso de la plataforma facilita la previsión del trabajo y permite hacer las tareas con más independencia por lo que es atractiva para los estudiantes (Cerezo, Bernardo, Esteban, Sánchez, & Tuero, 2015) (Jenaro et al., 2015) (Núñez et al., 2011).

El programa de capacitación combinó la parte virtual a través del uso de la plataforma Moodle que permitió la disponibilidad de materiales educativos en cualquier momento, de acuerdo al calendario establecido y los docentes y estudiantes se mantuvieron en interacción mediante la participación en foros, chats, y en el análisis de problemas reales. Es importante recalcar que a través de esta herramienta, el estudiante puede enviar mensajes, hacer preguntas y observaciones para que el tutor pueda retroalimentar con observaciones o sugerencias (Burke L.Bryan Jr., 2015) (González-Espada WJ, 2009) (Gifford V, 2012).

La participación de los estudiantes hasta el final del curso fue del 84 %, lo cual se consideró una cifra importante, tomando en cuenta que no era un curso obligatorio. El 16 % no completó la última evaluación.

Las percepciones sobre los conocimientos adquiridos en el curso mostraron un incremento promedio de alrededor del 20 %, lo que se reflejó en el pos-test, evidenciándose un chi cuadrado y valor de p que dio diferencia estadísticamente significativa en todos los módulos sobre atención inicial de trauma ($p < 0.001$), sin embargo, en el módulo de diferencias entre el niño y el adulto así como en los de prevención de caídas, accidentes de tránsito, quemaduras e intoxicaciones no hubo diferencia estadísticamente significativa entre las respuestas del pre-test y pos-test, aunque se debe considerar aquí que los estudiantes ya habían aprobado la materia de pediatría.

El programa piloto de capacitación B-Learning sobre manejo inicial y prevención de trauma en niños y adolescentes fue una experiencia positiva que logró un grado importante de satisfacción y participación de los estudiantes y una mejora significativa de sus conocimientos, habilidades y destrezas.

CONCLUSIONES

1. Los estudiantes que siguieron el programa educativo sobre manejo inicial y prevención de trauma en niños y adolescentes mostraron satisfacción con la temática y la metodología desarrollada.
2. En la formación de los estudiantes de medicina no se había utilizado previamente la plataforma Moodle ni cursos B-Learning.
3. La mayoría de los participantes desarrollaron las diferentes actividades de la plataforma, aunque la visualización de la guía disminuyó a medida que se avanzaba con los módulos y la participación en los foros fue limitada.
4. Se logró cambio de percepciones sobre conocimientos y posibilidad resolutoria de los problemas de trauma en alrededor del 20-25 %
5. La diferencia de proporciones sobre las percepciones acerca de conocimientos y formación en los temas dio diferencia estadísticamente significativa en el pos-test, no así en los temas de prevención y diferencias entre el niño y el adulto, que eran temas conocidos por los estudiantes.
6. El modelo B-Learning puede complementar la educación médica pues conjuga las ventajas de la educación presencial con la educación virtual.

AGRADECIMIENTO

Al Consorcio Ecuatoriano para el desarrollo de Internet Avanzado CEDIA, por el financiamiento brindado a la investigación, desarrollo e innovación, mediante proyectos generados a través del Grupo de Trabajo Telemedicina/telesadud de CEDIA.

A la Universidad de Cuenca por el apoyo con el tiempo de sus docentes para el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

- Arráez, L., Millán, J., Carabantes, D., Lozano, R., Iglesias, I., Palacios, E., et al. (2015). Adquisición de competencias transversales en alumnos de pregrado de Ciencias de la Salud en la Universidad Complutense: una experiencia positiva. *Educación Médica*.
- Aznar, I., Hinojo, F., & M.P., C. (2009). Percepciones del alumnado sobre el blended learning en la universidad. *Comunicar*, 16(33), 165-174.
- Bartolomé, A. (2004, Abril). Blended Learning. Conceptos básicos. *Blended Learning. Basic Concepts*. Barcelona, Barcelona, España. Retrieved Julio 16, 2015, from <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2301.htm>
- Burke L.Bryan Jr., R. H. (2015). *Telemedicine: Pediatric Applications*. Retrieved Julio 21, 2016, from Pediatrics [Internet] : <http://pediatrics.aappublications.org/content/136/1/e293>
- Calle, R. C., Jenaro-Río, C., & Robaina, N. F. (2012). Análisis dafo de la utilidad de las plataformas de formación online para el entrenamiento en competencias de estudiantes universitarios. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología*

Educativa, (42). Recuperado a partir de
<http://www.edutec.es/REVISTA/index.php/edutec-e/article/view/346>

- Camacho, J., Chiappe, A., & López, C. (2012). Blended Learning y estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios del área de la salud. *Educación Médica Superior*, 26(1).
- Cerezo, R., Bernardo, A. B. B., Esteban, A., Sánchez, M., & Tuero, E. (2015). Programas para la promoción de la autorregulación en educación superior: un estudio de la satisfacción diferencial entre metodología presencial y virtual. Recuperado 21 de julio de 2016, a partir de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888899215000112>
- Gallego, A., & Martínez, E. (2003, Febrero). Estilos de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento académico. *Revista de Educación a Distancia* (7), 4.
- Gifford V, N. B. (2012). Continuing education training focused on the development of behavioral telehealth competencies in behavioral healthcare providers. *Rural Remote Health*, 12.
- González-Espada WJ, H.-B. J. (2009). Achieving success connecting academic and practicing clinicians through telemedicine. *Pediatrics*, 123.
- Guevara, N. G., & De Leonardo, P. (1991). *Introducción a las teorías de la educación*. México DF: Publindex.
- Hinojo Lucena FJ, A. D. (2009, septiembre). Percepciones del alumnado sobre el blended learning en la universidad. *Comunicar*, 16(33).
- Jenaro, C., Flores, N., González-Gil, F., Martín, P., Martín-Pastor, E., Gutiérrez-Bermejo, M. B., Castaño, R. (2015). Aprendiendo de la diversidad: Proyecto interuniversitario de formación en competencias. Recuperado a partir de https://www.researchgate.net/profile/Cristina_Jenaro/publication/266287351_Aprendiendo_de_la_diversidad_Proyecto_interuniversitario_de_formacin_en_competencias/links/54ae4a60cf24aca1c6f8673.pdf
- Martín, A., García, A., & Muñoz, J. (2014). Factores determinantess de adopción de blended learning en educación superior. Adaptación del modelo UTAUT. *Educación XX1*, 17(2), 227-240.
- Núñez, J., Cerezo, R., Bernardo, A., Rosário, P., Valle, A., Fernández, E., et al. (2011). Implementation of trining programs in self-regulated learning strategies in Moodle format: Results of a experience in higher education. *Psicothema*, 23(2), 274-281. ADDIN ZOTERO_BIBL {"custom":[]} CSL_BIBLIOGRAPHY
- Patel, V. L., Yoskowitz, N. A., Arocha, J. F., & Shortliffe, E. H. (2009). Cognitive and learning sciences in biomedical and health instructional design: A review with lessons for biomedical informatics education. *Journal of Biomedical Informatics*, 42(1), 176-197. <http://doi.org/10.1016/j.jbi.2008.12.002>
- Segura, H. (2006). Las nuevas tecnologías y la formación médica continuada a distancia. *Educación Médica*, 9(3), 22-30.

UNIANDES EPISTEME: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación.
Palacios Espinoza, E.C., Vanegas Coveña, D.P., Pino Andrade, H.R., Ortiz Segarra,
J.I., Reinoso Naranjo, J. Vol. (3). Núm. (3) 2016

Solano Murcia, Marcia. (2015). Virtualización y formación médica: reflexiones pedagógicas. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 7(15), 49-62.