

Efecto de un entorno virtual de aprendizaje en el rendimiento académico

Effect of a virtual learning environment on academic performance

◆ Hans Ronald Martínez Sum
◆ Universidad de San Carlos de Guatemala
postgrado@fahusac.edu.gt

Referencia del artículo

Martínez, H. (2018). Efecto de un entorno virtual de aprendizaje en el rendimiento académico. *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 1(1), 8-14.
DOI: <https://doi.org/10.46954/revistages.v1i1.13>

Recibido 15/10/2018
Revisado 29/10/2018
Aceptado 30/11/2018



Resumen

Las ciencias clínicas permiten al médico hacer diagnósticos sin requerir de estudios de laboratorio o imagenología. Tradicionalmente, el aprendizaje de estas ciencias ha sido presencial mediante la interacción de tres sujetos: el estudiante, el profesor y el paciente. Se ha evidenciado que los estudiantes de la Unidad Didáctica (UD) de Semiología Médica II, tienen un bajo rendimiento académico, muestran una alta tasa de estudiantes reprobados y, por ende, baja eficiencia de dicha unidad. Como consecuencia, aumenta la repitencia, hay hacinamiento, deserción y una relación negativa entre estudiantes / docentes y estudiantes / pacientes. Esto provoca un mayor gasto económico y de tiempo para culminar los estudios, disminuye la calidad académica y de desempeño profesional y por último, afecta la calidad de servicio a la población. Una alternativa

para incrementar o facilitar el aprendizaje es hacer que este sea inmediato, accesible y sin limitaciones de espacio y de tiempo, lo que se puede lograr si se utilizan TIC integradas en un entorno virtual de aprendizaje (EVA).

Se investigó el efecto sobre el rendimiento académico al introducir un EVA en la docencia médica. Se incluyó a 496 estudiantes. El estudio fue cuasi experimental y se comparó el rendimiento académico de un grupo con docencia presencial y otro con apoyo virtual. La plataforma educativa permitió la recuperación de datos, a los que se aplicó prueba de t de student y ANOVA de un factor mediante el programa SPSS 19. Los resultados mostraron que no hubo diferencia estadísticamente significativa en el rendimiento académico entre el grupo experimental y el control; sin embargo, se evidenció que a medida que transcurre el tiempo, cada vez más estudiantes se interesan en utilizar herramientas virtuales que contribuyan a su aprendizaje. A pesar del incremento en el uso del EVA, las herramientas utilizadas son las que reproducen, a distancia, el modelo presencial, que básicamente es cognitivo conductista, en el que los estudiantes son pasivos y receptivos.

Palabras clave: entorno virtual de aprendizaje (EVA), rendimiento académico (RA), tecnología de la información y comunicación (TIC).

Abstract

Clinical sciences allow the physician to make diagnoses without requiring laboratory or imaging studies. Traditionally, the learning of these sciences has been face-to-face through the interaction of three subjects: the student, the teacher and the patient. It has been shown that the students of the Didactic Unit (UD) of Medical Semiology II have low academic performance, show a high rate of failed students and, therefore, low efficiency of said unit. As a consequence, repetition increases, there is overcrowding, dropouts and a negative relationship between students / teachers and students / patients. This causes a greater cost and time to complete studies, decreases the academic quality and professional performance and, finally, affects the quality of service to the population. An alternative to increase or facilitate learning is to make it immediate, accessible and without limitations of space and time, which can be achieved by using ICTs integrated in a virtual learning environment (VLE).

Keywords: virtual learning environment (VLE), academic performance (AR), information and communication technology (ICT).

The effect on academic performance of introducing a VAS in medical teaching was investigated. 496 students were included. The study was quasi-experimental and the academic performance of a group with face-to-face teaching and another with virtual support was compared. The educational platform allowed the retrieval of data, to which the student's t test and one-way ANOVA were applied using the SPSS 19 program. The results showed that there was no statistically significant difference in academic performance between the experimental group and the control group. ; However, it was evidenced that as time passes, more and more students are interested in using virtual tools that contribute to their learning. Despite the increase in the use of VAS, the tools used are those that reproduce, at a distance, the face-to-face model, which is basically cognitive-behavioral, in which students are passive and receptive.

Introducción

En la investigación se utilizó un EVA para el aprendizaje de las ciencias clínicas, y se analizó cómo la introducción de esta modalidad puede tener algún efecto sobre el RA de los estudiantes. En medicina, la docencia ha sido tradicionalmente presencial, lo que representa ciertas dificultades en la actualidad, como los obstáculos geográficos, de tiempo y de demanda. En este sentido, las TIC integradas en plataformas educativas se transforman en EVA, capaces de compensar las deficiencias de la docencia tradicional. Sin embargo, al mismo tiempo se ven limitadas por la disminución o falta de contacto entre estudiantes y profesor, el retraso en la retroalimentación y la impersonalidad. Aun así, la fuerza y el ritmo con el que se han introducido en la educación, como en otros ambientes, hace necesario que no se limite al simple uso de TIC en docencia, sino más bien a la integración curricular de ellas para una correcta utilización de dichos recursos.

En la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC, la eficiencia de las unidades didácticas de ciencias clínicas no es muy alta: en la Unidad Didáctica de Semiología Médica II oscila entre 65 y 75%, lo cual significa que un alto porcentaje es reprobado o no continúa con estudios. Esta problemática despertó el interés de

plantear si el uso de TIC como apoyo a la docencia podría ayudar a incrementar el RA de los estudiantes y, por ende, mejorar la eficiencia y la calidad educativa de dicha Unidad. Para el efecto se construyó un EVA en la plataforma educativa Moodle, mediante el cual se centralizaron y se organizaron diferentes herramientas virtuales con fines didácticos, en cuatro espacios: conocimiento, experimentación, colaboración y asesoría. El objetivo fue analizar los efectos de la introducción de un EVA en la docencia médica. Para lograrlo, fue necesario determinar si existió diferencia en el rendimiento académico y cuál fue el comportamiento de uso de las herramientas virtuales por parte del grupo experimental. Finalmente se hace un análisis en cuanto al porqué no hubo diferencia en el rendimiento académico a partir de las teorías de aprendizaje a distancia, así como de los paradigmas educativos que sustentan las herramientas que con mayor frecuencia fueron utilizadas por los estudiantes.

Materiales y métodos

Paradigma investigativo: cuantitativo, el diseño fué cuasi experimental (Hernández, Fernández & Baptista, 2010), de alcance correlacional – causal; explicativo. La variable independiente: modalidad (de Miguel, 2006) presencial o con apoyo virtual. Variable dependiente: rendimiento académico (Tournon, 1984; Edel, 2003) notas.

La población participaron todos los estudiantes primocursantes de tercer año de la carrera de Médico y Cirujano inscritos, el procedimiento empleado se construyó un EVA con 13 herramientas para cada una de las 10 unidades temáticas. El EVA fue un recurso abierto, en modalidad de apoyo, centrado en el estudiante (e moderación). Las herramientas se agruparon en cinco espacios (Arjona & Blando, 2007)

- a. Espacio de conocimiento: documentos de texto como lecturas obligatorias, guías de estudio y lecturas de apoyo. Otros recursos como diapositivas, archivos de audio, video tutoriales, juegos didácticos, links de páginas web.

- b. Espacio de colaboración: actividades sincrónicas, chat,

videoconferencias. Actividades asincrónicas, foro, correo electrónico, mapa conceptual, glosario, wiki.

- c. Espacio de experimentación: actividades como simulación, casos clínicos, test interactivos, juegos didácticos.
- d. Espacio de asesoría: asesoría sincrónica, presencial, chat. Asesoría asincrónica, foro, correo electrónico.
- e. Espacio de administración: actividades propiamente administrativas, matriculación, rendimiento, participación. Evaluación, formativa, sumativa.

Se evaluó el rendimiento académico de ocho prácticas clínicas hospitalarias, cuatro exámenes parciales, un examen final y la nota final de promoción. Se comparó el rendimiento académico del grupo experimental (EVA como apoyo) vs grupo control (presencial). Para el efecto se diseñó una matriz como instrumento de recolección de datos y se hizo análisis estadístico t student y ANOVA con el paquete estadístico SPSS 19.

Resultados

Del total de 250 estudiantes en el primer semestre, 80 (32%) no utilizaron el EVA ni una sola vez, mientras que 170 (68%) lo usaron en algún momento. Del total de 246 estudiantes en el segundo semestre, 39 (16%) no utilizaron el EVA ni una sola vez, mientras que 207 (84%) sí lo hicieron en algún momento.

Se pudo observar que la tendencia ha sido utilizar cada vez más las herramientas virtuales, principalmente antes de las pruebas escritas que de las actividades prácticas.

La prueba de t mostró que, aunque existe diferencia entre las notas del grupo control con el experimental, esta diferencia no es estadísticamente significativa, pues la significancia es mayor a 0.05. Así, no se puede asegurar que la diferencia entre notas observada sea atribuible a la variable observada, que fue la introducción del EVA en la docencia.

La prueba de ANOVA mostró que, aunque existe diferencia entre las notas del grupo control con el experimental, esta diferencia no es estadísticamente significativa, pues la significancia es mayor a 0.05. Por tanto, no se puede asegurar que la diferencia entre notas observada sea atribuible a la variable, que fue la introducción del EVA en la docencia.

Como se puede ver en las gráficas, la mayoría de estudiantes prefiere utilizar herramientas que reproduzcan el conocimiento; en menor proporción, las que permiten experimentación, y mucho menos las que necesitan de colaboración. Ninguno utilizó herramientas de asesoría; prefirieron la asesoría presencial.

Discusión

No se demostró ningún efecto sobre el RA al introducir EVA en la docencia de las ciencias clínicas. No se demostró diferencia estadísticamente significativa entre el grupo experimental y el grupo control. No se demostró diferencia estadísticamente significativa entre los diferentes grupos según tipo de herramientas utilizadas y el grupo control, ni diferencia entre grupos. No hubo efecto positivo sobre la eficiencia de la U.D. de Semiología Médica II.

Se reproduce el modelo presencial, aunque con ayudas virtuales. Continúa siendo cognitivo – conductista y no constructivista. El uso de las herramientas de EVA reproduce el modelo didáctico y de evaluación y no el propuesto por la plataforma Moodle y el currículo vigente de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC.

Los estudiantes buscan una nueva alternativa de aprendizaje y el EVA permite que decidan de qué manera quieren o les resulta más fácil aprender. El grupo estudiado no es independiente ni autónomo. El contexto no es aún de la era industrial. No se utilizó la conversación didáctica guiada. El grupo no responde a la andragogía. Los recursos y actividades fueron equivalentes para ambas modalidades. Se contribuyó al aportar un modelo estructurado y fundamentado para la educación médica con apoyo virtual.

Referencias

- Arjona, M. E., & Blando, M. (2007). Ambientes Virtuales de Aprendizaje. (I. P. Nacional, Ed.) *Metodología para la Educación a Distancia*, 9-17.
- Benvenuto, A. (2003). Las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la docencia universitaria. *Theoria*, 12, 109-118.
- De Miguel, M. (2006). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias*. Oviedo: Ediciones Universidad de Oviedo.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta Edición ed.). México: McGraw Hill.
- Sangrá, A., & González, M. (2004). *La transformación de las universidades a través de las TIC. Discursos y prácticas*. Barcelona: UOC.

Copyright (c) Hans Ronald Martínez Sum



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.