

# VENTAJAS DE LOS CURSOS B-LEARNING EN MEDICINA DE PREGRADO. PERCEPCIÓN DE LOS ALUMNOS.

---

Rosales Gracia Sandra<sup>1</sup>, Gómez López Víctor Manuel<sup>2</sup>, Josefina Guzmán Acuña.

Recibido: 8 de julio de 2014

Aceptado: 13 de septiembre de 2014

---

1. Doctora en Educación. Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores". Universidad del Noreste. srosales@une.edu.mx
2. Coordinador de Investigación del Área de Ciencias de la Salud. Universidad del Noreste.
3. Doctora en Educación. Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades. Universidad Autónoma de Tamaulipas.

## RESUMEN

**Introducción:** Actualmente existen diversas plataformas tecnológicas que permiten implementar cursos virtuales, considerándose herramientas gestoras del aprendizaje ya permiten incluir materiales multimedia, enlaces web, comunicación sincrónica y asincrónica, participación colaborativa en la producción del conocimiento e intercambio de contenidos en nuevos contextos educativos.

**Objetivo:** Determinar las ventajas de los cursos b-learning en medicina de pregrado desde el punto de vista de los alumnos.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal en 100 alumnos de la carrera de medicina. Para el análisis de los resultados se utilizó estadística descriptiva.

**Resultados:** El 80 % de los estudiantes encuestados opinan que una de las ventajas de los cursos b-learning es que facilitan el acceso a la información, el 53 % es que les permite procesar la información el 50 % que reducen gastos de impresión.

**Conclusiones:** Los estudiantes consideran que es posible cursar algunas materias en forma semi presencial, ya que consideran que tiene ciertas ventajas. Esto es un aspecto importante a considerar para la implementación de los cursos con la modalidad evaluada en la carrera de medicina.

**Palabras clave:** b-learning, ventajas, medicina, pregrado.

## ABSTRACT

**Introduction:** Currently there are several technological platforms to deploy virtual courses, considering managing learning tools and allow you to include multimedia materials, web links, synchronous and asynchronous communication, participation in collaborative knowledge production and exchange of educational content in new contexts.

**Objective:** To determine the benefits of b-learning courses in undergraduate medicine from the point of view of the students.

**Methods:** An observational, descriptive, prospective, cross-sectional study on 100 students of a medical career. For analysis of the results descriptive statistics.

**Results:** 80% of students surveyed believe that one of the advantages of b-learning courses is to facilitate access to information, the 53% is that it allows them to process information 50% to reduce printing costs.

**Conclusions:** Students consider it possible to study certain subjects in a semi-face, as they feel it has certain advantages. This is an important consideration for the implementation of the courses evaluated modality medical career appearance.

**Keywords:** b-learning, benefits, medical, undergraduate.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el uso de las Tics en la educación juega un papel importante, debido a las ventajas que ofrece este conjunto de herramientas de la comunicación, que facilitan el acceso a la información. Sin embargo, no basta con considerar a las TICs como simples medios de comunicación físicos, que ayudan al manejo de la información. Se ha observado en algunos casos de experiencias con las TICs, que solo han servido como modelos transmisivos-receptivos de la información, en los que solo se presentan los contenidos de tipo declarativo, con escaso procesamiento de la información, ocasionando con esto una amplificación de los cursos presenciales<sup>(1)</sup>. El uso de Internet ofrece importantes ventajas al método didáctico tradicional, especialmente por lo que se refiere a la amplia y actualizada disponibilidad de material educativo, favoreciendo nuevas oportunidades de aprendizaje<sup>(2)</sup>.

La educación se ha visto beneficiada con la integración de productos educativos basados en softwares interactivos y dinámicos, lo cual se convierte en una ventaja para el proceso educativo. En relación a lo anterior, Duarte<sup>(3)</sup> menciona que los estudiantes cambian a un nuevo rol, que requiere de su participación activa, ya que durante el proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por TICs, estos se vuelven constructores activos, obligándolos a dominar estrategias y manejo de técnicas para el procesamiento de la información, obligándolos a ajustarse a nuevos formatos de presentación de los conocimientos, lo cual requiere de un aumento en tiempo y esfuerzo.

Web learning, Online Learning, e-learning y distance learning, son algunos de los nombres con los que se conoce esta nueva modalidad de enseñanza-aprendizaje a distancia basada en el uso de las TICs. Este nuevo movimiento global en el manejo de la información tiene sus inicios en la década de 1970s, a través de radio<sup>(4)</sup>. El uso de las TICs permite la combinación de diferentes modalidades de estímulos sensitivos como el oído y la vista, así como diversas formas de interacción con la información entre

compañeros y tutores<sup>(5)</sup> aún en diferentes tiempos y espacios.

El advenimiento de la tecnología ha obligado a la creación de modalidades que se adapten a las necesidades de los estudiantes, en cuanto a considerar que no todos tienen las mismas oportunidades de tiempo y espacio; una de ellas es el b-learning (blended learning), que se caracteriza por ser una modalidad de enseñanza-aprendizaje semi-presencial, que incluye tanto sesiones presenciales como no presenciales, en línea<sup>(6)</sup>.

Sánchez et al.,<sup>(7)</sup> en relación al uso de los medios electrónicos, refieren que los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje pueden ser utilizados como herramientas para favorecer la construcción del conocimiento en la materia de bioquímica, ya que los conceptos sobre las moléculas no pueden ser visibles, ni los procesos en los que ellas intervienen. El aprendizaje de la bioquímica puede muy bien aprenderse con apoyo de las TICs, ya que se pueden utilizar laboratorios virtuales, crear animaciones, ejercicios interactivos y simulaciones que permitan construir representaciones mentales de los fenómenos moleculares. Estos materiales didácticos apoyan en la comprensión de conceptos abstractos como las interacciones moleculares de una enzima con su sustrato, o los movimientos entre los fosfolípidos en una membrana biológica. Estas herramientas tecnológicas facilitan al docente y al estudiante la creación de ambientes de aprendizaje con recursos didácticos que permiten la interacción profesor-estudiante y estudiante-estudiante fuera del aula. El entorno virtual de enseñanza aprendizaje resulta un modelo mixto que se apoya en la plataforma Moodle y permite el aprovechamiento de las TICs para el diseño de materiales instruccionales multimedia confirmando lo expuesto por otros autores<sup>(8)</sup>, que afirman que estos entornos pueden favorecer la enseñanza de las ciencias.

En la actualidad las plataformas virtuales son consideradas herramientas gestoras del aprendizaje ya permiten incluir materiales multimedia, enlaces web, comunicación sincrónica y asincrónica, participación colectiva en la producción del conocimiento e

intercambio de contenidos en nuevos contextos educativos<sup>(9)</sup>.

El objetivo de este estudio fue determinar las ventajas de los cursos b-learning en medicina de pregrado desde el punto de vista de los estudiantes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal en 100 alumnos de la carrera de medicina de una universidad particular del sur de Tamaulipas, a los cuales se les aplicó una breve encuesta para identificar su opinión al respecto de las ventajas de implementar cursos b-learning en la carrera de medicina. Para la construcción del cuestionario para identificar las ventajas de los cursos b-learning se construyó un instrumento, el cual fue validado por dos profesores de la Universidad, expertos en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y un profesor dedicado a la investigación en la Escuela de Medicina, de la misma Universidad. Durante el proceso de validación, los revisores sugirieron algunos cambios que permitieron adecuar las preguntas de dicho cuestionario, en cuanto a la claridad y pertinencia de los ítems. Para la realización de la investigación, se calculó el tamaño de la muestra con un nivel de confianza del 95 %. El análisis de los resultados se realizó a través de estadística descriptiva.

## RESULTADOS

Para esta investigación se estudiaron un total de 100 alumnos de la carrera de medicina. En el **Cuadro 1**, se muestran los resultados de la estadística descriptiva, en donde se aprecia que el género femenino presenta un mayor porcentaje.

En el **Cuadro 2**, se observa que existen diferencias en la percepción que tienen los alumnos en cuanto al nivel de experiencia en el

uso de las TICs, existiendo un mayor porcentaje en relación al nivel medio.

En relación a las materias que los alumnos consideraron que se pueden impartir en forma semi presencial solo mencionaron algunas de la currícula de carrera (**Cuadro 3**), dentro de las cuales la mayoría pertenecen a materias teóricas.

**1 Cuadro N°1** Porcentaje de los alumnos participantes en el estudio según género.

Género	%
Femenino	55.0
Masculino	45.0
Total	100.0

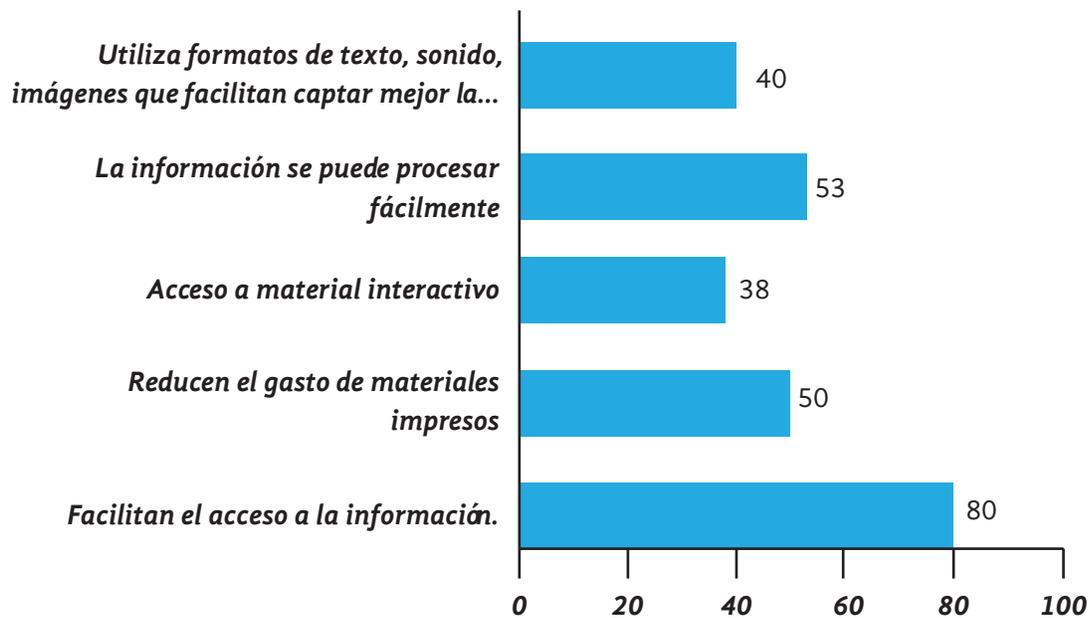
**2 Cuadro N°2** Nivel de experiencia en el uso de las TICs en los alumnos de medicina.

Nivel de experiencia en el uso de las TICs	%
Ninguno	1.0
Principiante	7.0
Medio	51.0
Experto	41.0
Total	100.0

**3 Cuadro N°3** Materias sugeridas por los alumnos como susceptibles de ser cursadas en forma semipresencial

Materia	%
Metodología de la Investigación	69
Desarrollo personal	59
Medicina Preventiva	59
Anatomía	41
Genética	38
Fisiología	36
Microbiología y Parasitología	34
Bioquímica	33
Farmacología	33
Inmunología	32

## 4 Gráfica N° 1 Ventajas de los cursos b-learning en las asignaturas de la carrera de medicina. Percepción de los estudiantes.



En la **Gráfica 1**, se observan diferencias en los porcentajes sobre las ventajas que perciben los alumnos sobre los cursos b-learning. La percepción que tienen los estudiantes sobre los cursos en modalidades semipresenciales es que les proporcionan ventajas al proveerlos de diversas herramientas facilitadoras para la búsqueda de información, así como para el manejo de recursos informáticos que les permiten procesar los contenidos, como la edición, a través de sonido, imágenes y materiales interactivos, para realización de presentaciones en formatos de texto Word o Power Point, dicha percepción presentó un porcentaje del 40 %. En cambio, el mayor porcentaje (80 %) fue para el ítem facilitan el acceso a la información.

## DISCUSIÓN

Al contrastar los resultados obtenidos en esta investigación con estudios previos<sup>(7)</sup> realizados al respecto del tema aquí investigado, observamos que se

han reportado resultados superiores al 90 % en relación a la percepción de los estudiantes sobre los cursos b-learning considerándolos como excelentes para la obtención y organización de la información en forma fácil, actualizada y en cualquier momento, lo cual nos indica que los estudiantes de cualquier parte del mundo perciben a las TICs como herramientas eficaces para al proceso de aprendizaje, susceptibles de ser utilizadas para la implementación de cursos b-learning, por lo que los docentes debemos aprovechar esta percepción de los estudiantes sobre las ventajas de cursos semipresenciales para innovar en los cursos.

Gutiérrez y Rodas<sup>(10)</sup>, reportaron en su investigación, porcentajes superiores a 80 % para un nivel de experto o muy hábil para el manejo de algunos recursos de las TICs. Sin embargo, Villarroel et al.,<sup>(11)</sup> refieren haber encontrado resultados diferentes al de esta investigación, al reportar un 30 % para ningún conocimiento, 21 % para nivel bueno y un 4 % para el nivel de experto, en cuanto a la percepción que tienen los estudiantes sobre el manejo de las TICs.

De acuerdo a los hallazgos de este estudio, en cuanto a los cursos b-learning, se denota que los alumnos de esta escuela de medicina, estarían conformes con el hecho de cursar algunas materias en modalidades semipresenciales. Sin embargo, se ha de destacar que al comparar nuestros resultados con los de otros trabajos de investigación realizados al respecto de este tema, encontramos que estos difieren de los reportados por otros autores <sup>(12)</sup>, al reportar en sus trabajos que los estudiantes encuestados manifestaron que no les gustaría disponer de asignaturas en entornos virtuales dentro de su currícula.

Autores como Delás<sup>(13)</sup> han señalado que se debe reflexionar sobre las condiciones tecnológicas de las aulas y que estas deben cambiar, adaptándose a los recursos de la informática, para el desarrollo del trabajo en línea, y considerar que la enseñanza no siempre sea presencial. Derivado de lo anterior, debemos estar conscientes de que el avance tecnológico, es cambiante en forma vertiginosa y que cada vez ofrece mayores recursos para facilitar tanto la comunicación como el acceso y procesamiento de la información, tanto en tiempo real como asíncrono; valorar otros beneficios, como la optimización de recursos materiales y humanos, ventajas que sin lugar a duda deben ser explotadas por los docentes para incrementar o mejorar el aprendizaje de los estudiantes, y ser motivo para la implementación de cursos en modalidades semipresenciales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Díaz Barriga, F. Principios de Diseño Instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia sociocultural y situado. *Tecnología y comunicación educativas* 2005; 41:5-15.
2. Calatayud M, Martínez Lizán I, Muñoz V, Cuenca E. Uso de internet por parte de los estudiantes de la facultad de odontología de la universidad de Barcelona. *Comunicaciones a la Mesa Redonda II. Educ. Méd.* 2005; 8 (Suppl.1): S21-S41.
3. Duarte A. Innovación y nuevas tecnologías: implicaciones para un cambio educativo. Consultado el 10 de agosto de 2014 desde: <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/xxi/article/viewFile/576/866>
4. Vázquez G, Riley D, Cuervo RL. La investigación en la formación Web-Learning. *Educ Med* 2006; 9(2):46-50.
5. Boulos MN, Maramba I, Wheeler S. Wiki, blogs, and podcasts, a new generation of web. *BMC Medical Education* 2006; 6:41-49.
6. Grau Perejoan O. Formación on line. *Educ. Méd* 2008; 11(3):139-146.
7. Sánchez MR, Miguel V, Díaz K, Vilchez G, Villasmil S, López MG. Entorno virtual de enseñanza-aprendizaje para la construcción del conocimiento en bioquímica médica. *Rev Fac Med* 2009; 32(1):31-37.
8. O Day D. Animated cell biology: A quick and easy method for making effective, high quality teaching animations. *CBE Life Sien Educ* 2006; 5:255-263.
9. Sicilia MA. Reusabilidad y reutilización de objetos didácticos: mitos, realidades y posibilidades. Consultado el 9 de agosto de 2014 desde: <http://www.um.es/ead/red/M2/sicilia46.pdf>.
10. Gutiérrez Rodas JA, Vázquez Marín PC. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en los estudiantes de Medicina del Instituto de Ciencias de la Salud CES. *CES Medicina.* 2006; 20(1):25-34.
11. Villarroel Mareño M, Santander Ergueta BI, Cortez Gordillo J, Navía BP, Zelada Vargas J, Rocha Brun RM. Conocimiento, actitudes y uso de herramientas Web en estudiantes del ciclo clínico de la carrera de medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. *Biofarbo* 2011; 19(1):44-51.
12. Pi F, Sueiras A, Gil V, Jaurrieta E. La asignatura virtual. *Fundamentos de cirugía en Internet. Educ Med* 2004; 7(1): 24-29.
13. Delás J. Información es poder. Documentación frente a memorización en la enseñanza de ciencias de la salud. *Comunicaciones a la Mesa Redonda II. Educ Méd* 2005; 8(Suppl.1): S21-S41.