



ORIGINAL

Percepción del *blended learning* en el proceso enseñanza aprendizaje por estudiantes del posgrado de Odontología



Yuri Castro-Rodríguez^{a,*} y Rosa Lara-Verástegui^b

^a Facultad de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

^b Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

Recibido el 27 de febrero de 2017; aceptado el 17 de marzo de 2017

Disponible en Internet el 12 de mayo de 2017

PALABRAS CLAVE

Aprendizaje;
Educación a
distancia;
Odontología;
Perú

Resumen El *b-learning* combina la presencialidad de la educación tradicional y la virtualidad de la educación a distancia. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la percepción que tienen los estudiantes de posgrado sobre la implementación del enfoque *b-learning* como metodología para el proceso enseñanza-aprendizaje.

Materiales y métodos: El enfoque fue implementado en un curso del posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos donde participaron 30 estudiantes. La implementación abarcó actividades presenciales durante las sesiones de aprendizaje y actividades virtuales a través de una plataforma virtual como complemento a las actividades presenciales. Se utilizó el cuestionario de satisfacción con metodología *b-learning* para evaluar las actividades de enseñanza-aprendizaje, interacción, evaluación y satisfacción general.

Resultados: El 97% de los estudiantes se sintió satisfecho con el enfoque, un 90% lo considera como una ayuda para la planificación de las actividades presenciales. El 94% considera que permite ahorrar el tiempo de las actividades presenciales. Un 88% está de acuerdo en que este enfoque favorece el logro de los objetivos de un curso.

Conclusión: Concluimos que los estudiantes del posgrado de la Facultad de Odontología en su mayoría se encuentran satisfechos con el enfoque virtual-presencial como una alternativa metodológica del proceso enseñanza-aprendizaje y evaluación; siendo lo más valorado por ellos el ahorro de tiempo hacia las actividades presenciales y la ayuda que representa para el logro de los objetivos de un curso.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: yuricastro_16@hotmail.com (Y. Castro-Rodríguez).

KEYWORDS

Learning;
Distance education;
Dentistry;
Peru

Perception of blended learning in the teaching-learning process by post-graduate students of Dentistry

Abstract B-learning combines the presence of traditional education and the virtual distance learning. The present study aimed to evaluate the perception of posgraduate students on the implementation of the b-learning approach as a methodology for the teaching-learning process. **Materials and methods:** The approach was implemented in a posgraduate course of the Faculty of Dentistry of the National University of San Marcos where 30 students participated. The implementation covered classroom activities during the learning sessions and virtual activities through a virtual platform as a complement to face-to-face activities. The satisfaction questionnaire with b-learning methodology was used to evaluate teaching-learning activities, interaction, evaluation and general satisfaction.

Results: 97% of students felt satisfied with the approach, 90% considered it as an aid to the planning of classroom activities. 94% consider that it saves the time of the face-to-face activities. An 88% agree that this approach favors the achievement of the objectives of a course.

Conclusion: We conclude that the posgraduate students of the Faculty of Dentistry are mostly satisfied with the virtual-face-to-face approach as a methodological alternative to the teaching-learning process and evaluation; being the most valued by them the saving of time towards the activities and the assistance that represents for the achievement of the objectives of a course. © 2017 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La introducción de la educación virtual a distancia (*e-learning*) fue un método de enseñanza que utiliza como propósito de aprendizaje las tecnologías de la información y comunicación. Es de vital importancia introducir una formación virtual en el sistema educativo y que debe combinarse con la formación presencial para que sea mucho más efectiva, para ofrecer formación de calidad, más motivadora para el alumnado, manteniendo la interacción para el estudiante y con un menor índice de abandono que la formación totalmente virtual¹.

El *blended learning* (*b-learning*) es un enfoque educativo para mejorar un programa de enseñanza-aprendizaje². Integra las fortalezas del aprendizaje sincrónico tradicional con actividades asincrónicas en línea para favorecer el compromiso del alumno con el aprendizaje y la interacción³⁻⁶. Combina lo positivo de la formación presencial (trabajo directo de actitudes y habilidades) con lo mejor de la formación a distancia (interacción, rapidez y economía) enriqueciendo el método formativo, individualizando la formación y abarcando más objetivos del aprendizaje⁷.

Dentro de sus principales características se incluyen¹: combina sesiones presenciales con sesiones a distancia, establece vínculos entre los participantes, desarrolla habilidades y actitudes que difícilmente se trabajan en experiencias *e-learning*, refuerza el aprendizaje con estrategias como *rol-play*, prácticas, etc. Algunos estudiantes tienen mayor eficiencia en la resolución de problemas en el trabajo que los que estudian *e-learning* puro. Los estudios realizados en el campo de la Odontología indican que los estudiantes perciben al *b-learning* con una elevada satisfacción⁸, además que otorga flexibilidad horaria, accesibilidad a la información, rapidez en la comunicación, desarrollo y actualización de contenidos¹. Sin embargo, los

pocos estudios realizados en el campo de la Odontología abarcan a estudiantes del pregrado, y en posgrado a nivel de la comunicación científica sí ha sido valorado como una herramienta que aumenta los resultados de aprendizaje⁸.

En la presente investigación se evaluó la percepción que poseen los estudiantes del posgrado sobre el enfoque *b-learning* introducido en el desarrollo de un curso universitario de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Materiales y método

Se diseñó un estudio descriptivo para valorar la percepción de la introducción de una metodología de enseñanza. Las etapas del estudio incluyeron la planificación, implementación, observación y reflexión. El escenario incluyó al curso de «Investigación en Periodoncia» dictado en los diplomados de Implantología Oral y Cirugía Periodontal de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos desde el mes de noviembre hasta el mes de febrero del 2017. Los participantes fueron 30 estudiantes, un grupo mixto con edades entre 24 - 55 años. Las horas del curso dictado fueron de dos horas semanales, una hora teórica y una hora de debate y plenaria de la sesión de aprendizaje. El curso se dividió en cuatro unidades de aprendizaje, cada unidad abarcó el desarrollo de tres semanas.

Para la implementación del *b-learning* se diseñaron sesiones de aprendizaje que incluyeron actividades presenciales y actividades virtuales. Cada sesión incluyó clases teóricas y discusión en grupos durante la práctica. Finalizadas las clases se utilizó la red social Facebook como plataforma virtual para continuar las actividades del curso de forma virtual. En cada sesión virtual (a través del uso de Facebook) se incluyó lecciones interactivas tales como: foros

de discusión individual y grupal, autoevaluación y coevaluación, enlaces a bibliografía adicional, complemento de las lecciones con videos tutoriales, envío y revisión de tareas semanales, creación de ensayos e imágenes alusivas a la investigación, pruebas de cálculo muestral, etc. La plataforma facilitó al docente el control de las actividades no presenciales así como la coordinación y adaptación de las sesiones de aprendizaje acorde a las opiniones de los estudiantes. Todas las sesiones de aprendizaje incluyeron dos horas de actividades presenciales y como mínimo dos horas de actividades no presenciales a través de la plataforma (los avances y cumplimiento de los resultados de aprendizaje fueron valorados a través de la red social, las evaluaciones y entrega de trabajos también fueron evaluados a través de la plataforma).

Finalizadas las 12 sesiones de aprendizaje se evaluó de forma cuantitativa la percepción del enfoque educativo implementado. La evaluación se realizó a través del cuestionario de satisfacción-percepción con metodología *b-learning* validado por Muñoz et al.⁸. El cuestionario de satisfacción-percepción con metodología *b-learning* evaluó la satisfacción y percepción de los estudiantes. Su elaboración se encuentra relacionada con la satisfacción-percepción de metodologías educativas⁹⁻¹¹. El cuestionario estuvo compuesto por cuatro dimensiones: actividades de enseñanza-aprendizaje, interacción, evaluación y satisfacción general. La dimensión «actividades de enseñanza-aprendizaje» a su vez incluyó dos subdimensiones: actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales, que se definió como la percepción del estudiante con relación a la calidad de las actividades presenciales, y la subdimensión actividades de enseñanza-aprendizaje en línea, que se definió como la percepción del estudiante con relación a la calidad de las actividades en línea. La dimensión «interacción» también incluyó dos subdimensiones: interacción en ambiente presencial, que se definió como la percepción del estudiante de la calidad de las interacciones estudiante-profesor y estudiante-estudiante en el ambiente presencial, y la subdimensión interacción en ambiente virtual, que se definió como la percepción del estudiante de la calidad de las interacciones entre estudiante-profesor y estudiante-estudiante en el ambiente virtual. La dimensión «evaluación» fue definida como la percepción del estudiante con relación a la calidad de la evaluación, y la dimensión «satisfacción general» como la percepción del estudiante sobre la calidad general del curso. El cuestionario incluyó 32 reactivos cuyas respuestas fueron catalogadas de forma ordinal según escala Likert de 1 a 5 donde 1 correspondía a estar totalmente en desacuerdo con la afirmación y 5 a estar totalmente de acuerdo con la afirmación.

El vaciado de datos fue realizado con el paquete estadístico Spps v21. Tablas de frecuencias y gráficos de distribución fueron utilizadas para el análisis de cada variable cualitativa. La comparación de la percepción entre las actividades presenciales y virtuales se realizó a través del análisis t de Student para grupos dependientes. Aceptamos un nivel de significación de 0,05 para refutar una hipótesis nula. La confiabilidad y consistencia interna del instrumento fue evaluado a través del análisis de covarianza de ítems mediante el coeficiente alfa de Cronbach (tabla 1; se evidenció elevada consistencia y validez del instrumento dentro de la población estudiada).

Resultados

Fueron encuestados 30 estudiantes de los diplomados de Cirugía Periodontal e Implantología Oral. El promedio de edad fue de $32,2 \pm 7,8$ años; el 43% fueron del género masculino y el 57% del femenino. La distribución de estudiantes fue similar para ambos diplomados (50% de encuestados para cada grupo).

La evaluación cuantitativa de la percepción del enfoque educativo evidenció resultados similares entre lo presencial y las actividades *on-line*. El promedio de respuestas para las actividades presenciales fue de 4,7 y para las actividades en línea de 4,4 ($p > 0,05$). Respecto a la interacción, a nivel presencial fue de 4,7 y a nivel virtual de 4,5 ($p > 0,05$) (tabla 2).

Respecto a la satisfacción general del enfoque y el desarrollo del curso se encontró que el 84% de estudiantes recomendaría seguir otros cursos con la misma metodología, el 90% lo consideró como estimulante y el 51% considera que las actividades virtuales ahorran tiempo a las actividades presenciales. Un 40% estuvo totalmente de acuerdo en que las actividades virtuales ayudaban a la planificación de curso. Un 44% estuvo totalmente de acuerdo en que las actividades virtuales son un buen complemento a las actividades presenciales (fig. 1).

La percepción del desarrollo de las actividades presenciales fue elevada, un 84% lo consideró como organizadas, un 74% como estimulantes y un 71% considera que favorece el logro de los objetivos del curso (fig. 2).

La percepción del desarrollo de las actividades virtuales no fue tan elevada como las presenciales, un 44% estuvo totalmente de acuerdo en que fueron organizadas, un 47% como estimulantes y un 42% lo consideró que favorecía el logro de los objetivos del curso (fig. 3).

Discusión

Las tecnologías de la información y comunicación deben utilizarse para conseguir que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea una transformación crítica de los

Tabla 1 Estadísticos descriptivos y consistencia interna del cuestionario de satisfacción con metodología *blended learning*

	α	X	DE
<i>Actividades de enseñanza-aprendizaje</i>			
Total	0,95	4,5	0,46
Actividades presenciales	0,95	4,63	0,39
Actividades en línea	0,86	4,4	0,58
<i>Interacción</i>			
Total	0,9	4,55	0,55
Interacción en actividades presenciales	0,88	4,65	0,62
Interacción en ambiente virtual	0,92	4,46	0,47
<i>Evaluación</i>	0,88	4,79	0,34
<i>Satisfacción</i>	0,92	4,6	0,35

α : α de Cronbach; DE: desviación estándar; n:30; X: promedio.

Tabla 2 Promedios de las respuestas del cuestionario según dimensiones evaluadas

Variables	Dimensiones	X	DE	IC 95%	Min.	Máx.
Actividades de enseñanza-aprendizaje	Actividades presenciales	4,7	0,4	4,5-4,8	3	5
	Actividades en línea	4,4	0,6	4,2-4,6	3	5
Interacción	Interacción en ambiente presencial	4,7	0,6	4,4-4,9	2	5
	Interacción en ambiente virtual	4,5	0,5	4,3-4,6	3	5
Evaluación		4,8	0,3	4,7-4,9	4	5
Satisfacción general		4,6	0,4	4,5-4,7	4	5

DE: desviación estándar; IC 95%: intervalo de confianza; X: promedio.

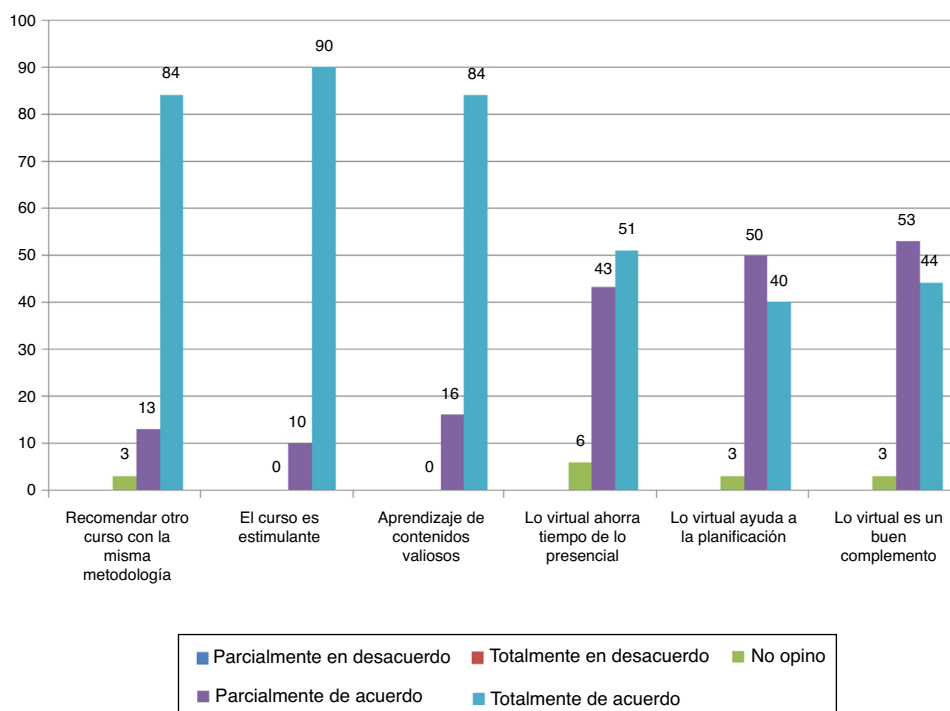
estudiantes, ayudándoles en el desarrollo de sus propias habilidades¹². El *b-learning* es una modalidad educativa que responde a un nuevo contexto social que demanda una renovada organización pedagógica, relacionada al proceso tecnológico y social de cambio con la innovación educativa¹³. Este modelo virtual-presencial de aprendizaje se muestra altamente eficaz en el desarrollo de la adquisición de competencias específicas para el aprendizaje autónomo del estudiante¹².

Los resultados de nuestro estudio indican una elevada aceptación de la introducción del *b-learning* para el proceso enseñanza-aprendizaje; un 97% concuerda en que las actividades virtuales son un buen complemento a las actividades presenciales y un 94% considera que permite ahorrar tiempo a muchas actividades presenciales que no pueden ser culminadas durante las horas lectivas. Percepciones de satisfacción elevadas como que el 78,81% de los estudiantes evaluados prefieren la combinación (tradicional y virtual)¹⁴. Así como positivas percepciones de la organización, aprendizaje y méritos potenciales de este tipo de educación¹⁵.

Mejores resultados en los exámenes, promueve lo activo, profundo y autoaprendizaje¹⁵.

La buena percepción de este enfoque educativo radica en que el *b-learning* promueve elevadas habilidades de aprendizaje como el aprendizaje activo y autoaprendizaje. En este enfoque los estudiantes son elementos activos en el proceso, con sus propias ideas, conceptos, estrategias, así como sus interpretaciones sobre lo que los rodea¹⁶.

En la implementación de este enfoque el docente asume un rol tradicional pero utiliza en beneficio propio todas las posibilidades que le ofrece la plataforma del servicio *web* en el que está alojado el entorno educativo¹². La percepción de las actividades virtuales indicó que estos principalmente favorecen el logro de los objetivos del curso (88%) y permite controlar el progreso del aprendizaje del propio estudiante (94%). Diversos estudios concuerdan en que el *b-learning* aumenta la retención de contenidos, mejora el conocimiento, habilidades y actitudes debido al control de los contenidos¹⁷. La eficacia, motivación y activo compromiso de este enfoque también ha sido reportado en un curso

**Figura 1** Percepción de la satisfacción general del enfoque *b-learning* por porcentajes.

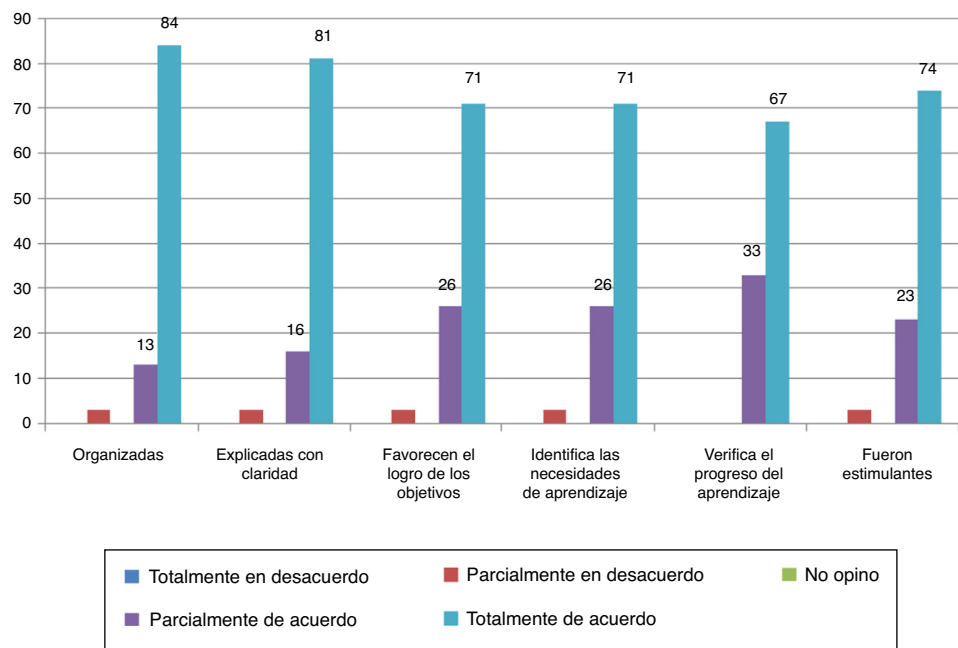


Figura 2 Percepción de las actividades presenciales del enfoque *b-learning* por porcentajes.

de Radiología como positivos¹⁸. Similares percepciones en un curso de Farmacología Clínica a nivel de posgrado¹⁹. En estudiantes de pregrado se ha observado una positiva satisfacción y desempeño en un curso de Prostodoncia²⁰. La retroalimentación, la colaboración e interacción entre docentes y estudiantes fue resaltada por los estudiantes²¹. La experiencia de aprender el diseño de una prótesis parcial removible en modelos virtuales fue positiva para los

estudiantes. Ellos acotan que mejora la visibilidad del caso, de los diseños, de las estructuras, etc.²². Nuestros resultados y los de otros estudios concuerdan que las herramientas electrónicas son útiles para la transición de las clases teóricas hacia las actividades prácticas y que el enfoque del *b-learning* convierte al aprendizaje en un elemento activo, ofreciendo oportunidades de retroalimentación durante el aprendizaje^{23,24}; sin embargo, acotamos

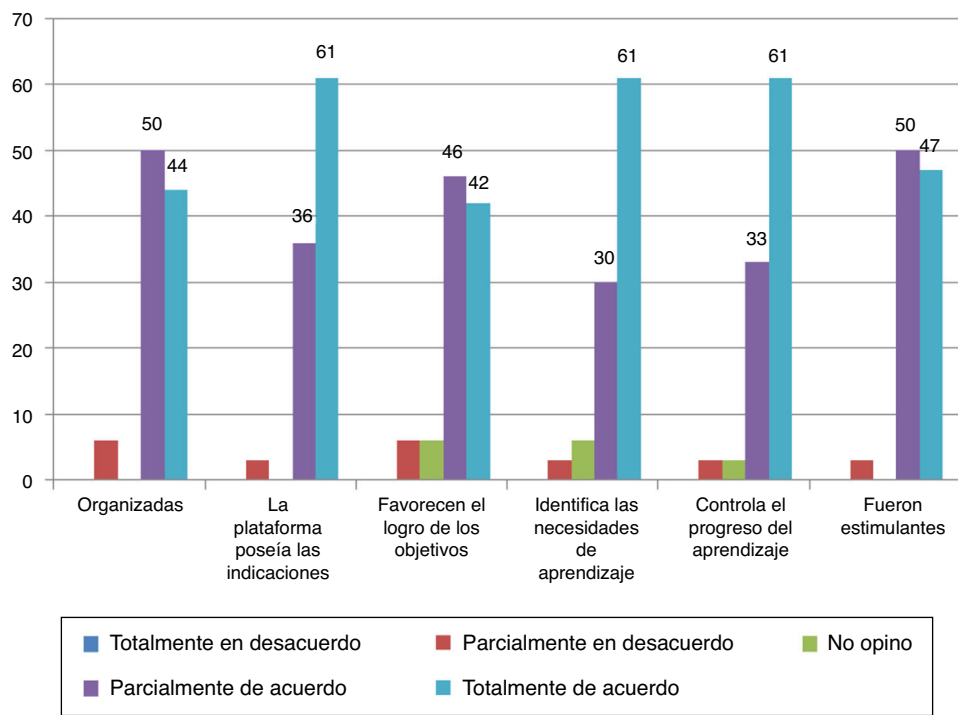


Figura 3 Percepción de las actividades en línea del enfoque *b-learning* por porcentajes.

que su implementación requiere una preparación detallada y extensiva que requiere un largo proceso, el imitado contacto con los estudiantes puede reducir el dinamismo y algunos estudiantes lo perciben como que tienen más tareas que hacer que si fuera solo de forma presencial. Concluimos que los estudiantes del posgrado de la Facultad de Odontología en su mayoría se encuentran satisfechos con el enfoque virtual-presencial como una alternativa metodológica del proceso enseñanza-aprendizaje y evaluación; siendo lo más valorado por ellos el ahorro de tiempo hacia las actividades presenciales y la ayuda que representa para el logro de los objetivos de un curso.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Hinojo FJ, Aznar I, Cáceres MP. Percepciones del alumnado sobre el Blended learning en la universidad. *Comunicar*. 2009;27:165-74.
- Akkoyunl B, Yilmaz-Soylu M. Development of a scale on learners' views on blended learning and its implementation process. *Internet High Educ*. 2008;11:26-32.
- Pahinis K, Stokes CW, Walsh TF, Tsitrou E, Cannavina G. Evaluating a blended-learning course taught to different groups of learners in a dental school. *J Dent Educ*. 2007;71:78-269.
- Pahinis K, Stokes CW, Walsh TF, Tsitrou E, Cannavina G. A blended learning course taught to different groups of learners in a dental school: Follow-up evaluation. *J Dent Educ*. 2008;72:57-1048.
- Kavadella A, Tsiklakis K, Vougiouklakis G, Lionarakos A. Evaluation of a blended learning course for teaching oral radiology to undergraduate dental students. *Eur J Dent Educ*. 2012;16:e88-95.
- Hung M, Chou C. Students' perceptions of instructors' roles in blended and online learning environments: A comparative study. *Comput Educ*. 2015;81:25-315.
- Lorenzo M, Trujillo JM, Morales O. Los equipos directivos de educación primaria ante la integración de las TIC. *Píxel-Bit. Rev Medios Educ*. 2008;33:91-110.
- Muñoz F, Matus O, Pérez C, Fasce E. Blended learning y el desarrollo de la comunicación científica en un programa de especialización dental. *Inv Ed Med*. 2016 [En prensa]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2016.09.011>
- Sun P, Tsaib RJ, Finger G, Chend Y, Yeha D. What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Comput Educ*. 2008;50:1183-202.
- Sorden SD, Munene II. Constructs related to community college student satisfaction in blended learning. *J Inform Technol Educ*. 2013;12:251-70.
- Hobson SM, Talbot DM. Understanding student evaluations: What all faculty should know. *Coll Teach*. 2010;49:26-31.
- Martínez DA. Blended learning: Modelo virtual-presencial de aprendizaje y su aplicación en entornos educativos. Departamento de Comunicación y Psicología Social, Universidad de Alicante. 2007 [consultado 15 Feb 2017]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4221606>.
- Aiello M, Cilia W. El Blended learning como práctica transformadora. *Monográfico Blended Learning Píxel-Bit. Rev Medios Educ*. 2004;23:21-6.
- Yang Y, Zhang L, Bridges SM. Blended learning in dentistry: 3-D resources for inquiry-based learning. *Knowledge Management & E-Learning: Int J*. 2012;4:217-30.
- Varthis S. Students' perceptions of blended learning and its effectiveness as a part of second year dental curriculum. 2016. [Submitted for the degree of Doctor of Philosophy]. Columbia University.
- Vermunt J. Metacognitive cognitive, and affective aspects of learning styles and strategies: a phenomenographic analysis. *High Educ*. 1996;31:25-50.
- Chodorow S. Educators must take the electronic revolution seriously. *Acad Med*. 1996;71:26-21.
- Kavadella A, Tsiklakis K, Vougiouklakis G, Lionarakis A. Evaluation of a blended learning course for teaching oral radiology to undergraduate dental students. *Eur J Dent Educ*. 2012;16:88-95.
- Rosenbaum PE, Mikalsen O, Lygre H, Solheim E, Schjott J. A blended learning course design in clinical pharmacology for post-graduate dental students. *Open Dent J*. 2012;6:182-7.
- Faraone KL, Garrett PH, Romberg E. A blended learning approach to teaching pre-clinical complete denture prosthodontics. *Eur J Dent Educ*. 2013;17:22-7.
- Park SE, Howell TH. Implementation of a flipped classroom educational model in a predoctoral dental course. *J Dent Educ*. 2015;79:563-70.
- Gibbard LL, Salajan F. A novel interactive online module in a traditional curriculum through a blended learning approach. *Electron J e Learn*. 2009;7:301-8.
- Gandell T, Weston C, Finkelstein A, Winer L. Appropriate use of the web in teaching higher education. En: Mann BL, editor. *Perspectives in web course management*. Toronto: Canadian Scholars' Press; 2000. p. 61-8.
- Weston C, Gandell T, McAlpine L, Finkelstein A. Designing instruction for the context of online learning. *Internet High Educ*. 1999;2:35-44.