

Las buenas prácticas en la enseñanza de la Bacteriología Veterinaria en un Ambiente Virtual

María Cristina Morán Salas

Universidad de Guadalajara

mcmorans@gmail.com

Silvia Ruvalcaba Barrera

Universidad de Guadalajara

silviaruvalcaba@gmail.com

Martha Georgina Ley Fuentes

Universidad de Guadalajara

mleyl@redudg.udg.mx

Resumen

La implementación de TIC como apoyo docente además de cambiar el paradigma de la educación superior tiene un impacto significativo en el aprendizaje de los alumnos y en el fortalecimiento de sus competencias para la vida y para la profesión. En la Universidad de Guadalajara se emplea la plataforma Moodle como ambiente virtual de aprendizaje. Con el objetivo de evaluar el rendimiento académico a través de actividades lúdicas en los estudiantes de tercer semestre de la Licenciatura en Medicina Veterinaria se diversificaron y ampliaron los contenidos de los cursos impartidos en línea; para ello se diseñaron juegos y ejercicios como sopa de letras, crucigramas, relacionar figuras, ilustrar mapas y responder adivinanzas; todas estas actividades fueron diseñadas con conocimientos disciplinares y se hospedaron en la plataforma Moodle. Se emplearon dos grupos de estudiantes de la asignatura de Bacteriología Veterinaria, uno de ellos se apoyó en la plataforma Moodle y realizó los ejercicios lúdicos, mientras que el otro se empleó como grupo control impartándose la asignatura de manera totalmente presencial. Las

actividades resultaron divertidas, motivaron a los alumnos, les brindaron confianza, disminuyeron su temor a la equivocación y facilitaron la comprensión de conceptos. El aprendizaje fue medido a través de la aplicación de los mismos instrumentos de evaluación. Las calificaciones aumentaron significativamente en un 12.56% en los alumnos con apoyo del ambiente virtual de aprendizaje y desarrollo de actividades lúdicas. Con base en estos resultados se considera relevante continuar con el uso de Moodle y este tipo de actividades como apoyo docente y como una importante estrategia de enseñanza de las ciencias como la Bacteriología.

Abstract

The implementation of ICT as a teaching support in addition to changing the paradigm of higher education has a significant impact on student learning and strengthening their life skills and the profession . At the University of Guadalajara Moodle is used as a virtual learning environment. With the aim to evaluate the academic performance through playful activities in the third semester students of the Bachelor of Veterinary Medicine diversified and expanded the content of courses online ; games and exercises for this as wordsearch , crosswords , match figures illustrate maps and answer riddles were designed ; All these activities were designed with disciplinary knowledge and stayed in the Moodle platform. Two groups of students in the subject of Veterinary Bacteriology , one of them leaned on the Moodle platform and made the playful exercises , while the other was used as a control group being imparted the subject fully in person were used. The activities were fun , motivated students , gave them confidence , decreased their fear of mistake and facilitated the understanding of concepts. Learning was measured by applying the same assessment instruments. Ratings increased significantly by 12.56 % in the students supported virtual learning environment and development of recreational activities . Based on these results it is considered important to continue with the use of Moodle and activities such as teaching support as an important strategy for teaching science as Bacteriology .

Introducción

En el Siglo XXI, tras la globalización, la tendencia de las instituciones educativas son el aprendizaje significativo y basado en el estudiante y la implementación del modelo educativo basado en competencias profesionales. De ahí que estas instituciones se comprometan a impulsar los cambios y adaptaciones al interior de sus estructuras que permitan la adquisición y desarrollo de competencias necesarias para el futuro desempeño profesional. La Universidad de Guadalajara acorde a estos cambios, ha incorporado las tecnologías necesarias para facilitar el aprendizaje significativo en los estudiantes. Para ello se implementaron estrategias de formación docente con la finalidad de que se empleen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la práctica académica y se propicien la responsabilidad, el compromiso y el aprendizaje activo, integral y continuo. Una de estas acciones fue la implementación de cursos en línea mediante el uso de la plataforma Moodle, que es una aplicación de la web empleada como un ambiente virtual de aprendizaje y en donde se hospedan contenidos, se administra la información y las actividades y permite la interacción entre los docentes y los alumnos de manera simultánea y en tiempo real.

En el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA) de la Universidad de Guadalajara, se emplea Moodle como herramienta de apoyo para que los docentes comprometidos con el aprendizaje de los estudiantes complementen sus actividades académicas presenciales. Además permite desarrollar las habilidades digitales tanto en los profesores como en los estudiantes y coadyuvar para que los alumnos adquieran las competencias establecidas en su perfil profesional.

La Bacteriología Veterinaria es una asignatura que se caracteriza por un elevado contenido de información teórica como clasificación taxonómica, características y enfermedades que producen las bacterias. Los animales domésticos susceptibles y las técnicas de identificación de ésta, todo ello implica memorización, y el aprendizaje de términos y

conceptos totalmente nuevos, todo ello resulta difícil y poco motivador para los estudiantes de tercer semestre, nivel en que se imparte.

TEORÍA

Las actividades de enseñanza aprendizaje pueden ser influenciados por diversos factores tecnológicos, políticos y sociales. Uno factor tecnológico es el empleo de las TIC ya que motiva a los alumnos y capta su atención, en las Instituciones de educación superior es un elemento de innovación didáctica que se aplica para ayudar a que los estudiantes aprendan mejor (Badía, 2006).

El aprendizaje significativo se manifiesta cuando los estudiantes interrelacionan su conocimiento previo con los contenidos nuevos y desarrolla un proceso constructivo como consecuencia de ello (Ferro, 2009). Una forma de motivar el aprendizaje activo es mediante el juego ya que con ello se contribuye a fomentar el tiempo y el interés en participar.

Vygotsky, establece que el juego facilita la transformación experiencias adquiridas de manera incipiente e inmadura a otras firmes y permanentes. Considera que el origen y fondo del juego son fenómenos de tipo social y un elemento fundamental para desarrollar actividades lúdicas que cumplen con dos fines, el aprendizaje y el reforzamiento de las relaciones entre los alumnos y su entorno.

El juego es considerado como una actividad de carácter universal, posee un potencial didáctico y es una herramienta fundamental para facilitar la enseñanza-aprendizaje en o fuera del ámbito escolar, constituye una importante fuente de motivación para aprendizaje significativo en los estudiantes haciendo que estos aprendan en ocasiones sin darse cuenta.

Los juegos, como los pasatiempos, son una herramienta didáctica que transforma el aprendizaje en una experiencia agradable, de tal manera que permiten el desarrollo de

habilidades que mejoran la capacidad de comprensión en las personas que los realizan, además de emplearse como un instrumento de apoyo pedagógico y una forma lúdica de aprender los conceptos teóricos y su aplicación. El juego sirve como medio para desarrollar capacidades cognitivas mediante una participación activa y afectiva.

El juego sirve de medio para desarrollar capacidades mediante una participación activa y afectiva de los alumnos. Mc Kenchie (2002) propone que los juegos sean utilizados puesto que se requiere que los estudiantes sean participantes activos, tomen decisiones, solucionen problemas y reaccionen a los resultados de sus propias decisiones.

McKenchi (2002) propone que los juegos sean utilizados en los estudiantes puesto que se requiere que estos sean participantes activos, decidan, solucionen problemas y reaccionen a los resultados de sus propias decisiones.

La implementación y resolución de juegos y pasatiempos:

- Promueven el dominio específico de un área en particular
- Estimulan a los estudiantes para recordar información importante del curso
- Impactan favorablemente sobre el desarrollo cognitivo de los alumnos
- Motivan a los alumnos para aprender y no para memorizar
- Impulsan la confianza del estudiante al obtener respuestas correctas
- Son concebidos por los alumnos como una actividad recreativa
- Representan una herramienta de aprendizaje efectivo de la terminología y la sintaxis así como la interpretación y relación de conceptos claves.

Lomas (1999) señala que los crucigramas intervienen en el desarrollo cognitivo social. Su empleo en las actividades académicas formales facilita la intervención docente ya que en los alumnos la favorecen atención, la concentración, las estrategias de búsqueda de información y la solución de problemas al estimulan el trabajo mental y por consecuencia la inteligencia; convirtiéndose con ello en un valioso apoyo para facilitar la intervención

pedagógica de los docentes en las aulas y el aprendizaje del alumnado. Mientras que Olivares (2008) afirma que los crucigramas contribuyen a mejorar el desempeño académico, amenizan la enseñanza y son elementos que despiertan en el alumno habilidades que le permitirán el perfeccionamiento de sus capacidades en la toma de decisiones

Por lo antes expuesto, y con la finalidad de facilitar el aprendizaje significativo de la bacteriología veterinaria se buscaron herramientas didácticas que incrementen el interés por el estudio de las ciencias y estimulen la adquisición y desarrollo de habilidades digitales en el aprendizaje formal aprovechando que la juventud actual posee habilidades tecnológicas de manera casi innata. Se diseñaron juegos y pasatiempos para emplearse como apoyo docente tanto en las clases presenciales como en las virtuales.

Educaplay es una plataforma que permite la elaboración de material didáctico empleando enunciados de texto, imágenes y audio en un amplio rango de posibilidades que facilitan la interacción y son susceptibles para exportación en forma virtual como paquetes SCORM e integrarse en otras plataformas o aulas virtuales, realizar el seguimiento, registrar actividades realizadas y almacenar calificaciones obtenidas por los alumnos.

PARTE EXPERIMENTAL

En la fase inicial del proyecto se crearon en la plataforma Educaplay (<http://www.educaplay.com>) 90 actividades, entre ellas: sopa de letras, crucigrama, relacionar, mapas interactivos y adivinanzas para la asignatura de Bacteriología Veterinaria (figura 1), se exportaron y se alojaron en Moodle.

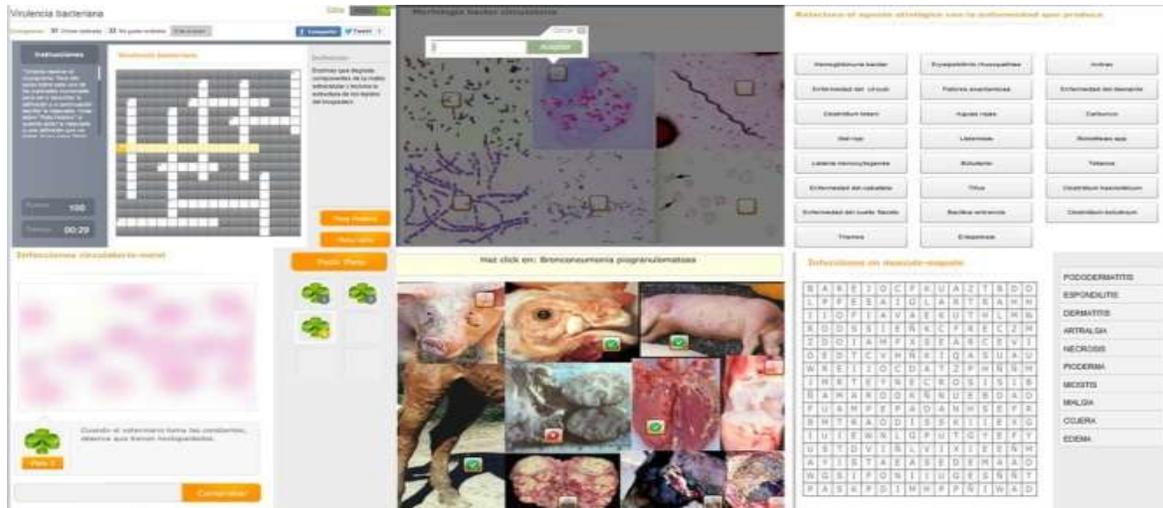


Figura1. Ejemplo de actividades elaboradas en Educaplay

Para la implementación de la fase experimental se invitó a dos grupos de tercer semestre de la asignatura de Bacteriología Veterinaria de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara. Los alumnos de un grupo realizaron durante el semestre las actividades alojadas en Moodle conforme se avanzó en el contenido programático, mientras que el otro grupo fue empleado como control sin que participara en las actividades en línea. Se aplicaron tres evaluaciones parciales con reactivos similares para los dos grupos y se aplicó una prueba de comparación de medias en los promedios finales.

Además se aplicó un cuestionario a los alumnos del grupo experimental con la finalidad de evaluar el grado de satisfacción al realizar este tipo de actividades, así como la preferencia por cada una de ellas.

Se observó que los alumnos que realizaron las actividades lúdicas diseñadas para el aprendizaje de la bacteriología aumentaron significativamente ($p < 0.05$) su calificación promedio en un 12.56% respecto al grupo control (figura 2). Lo anterior evidencia que el empleo del diseño y aplicación de actividades lúdicas en un ambiente virtual es un gran apoyo docente en la enseñanza de las ciencias como es la bacteriología veterinaria.

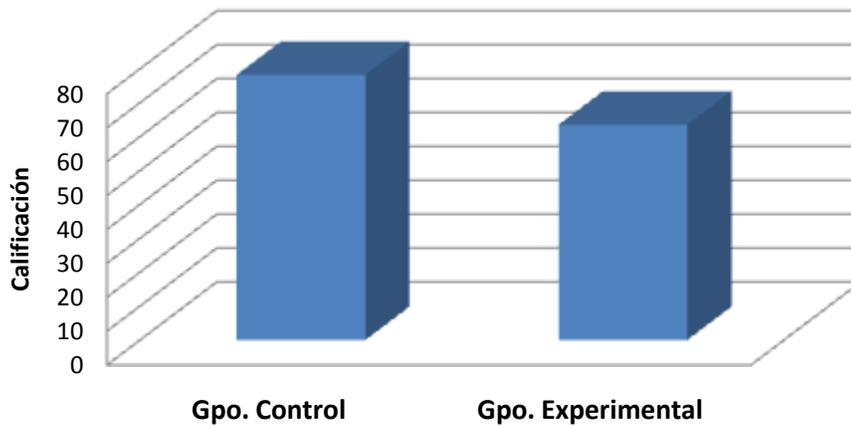


Figura 2. Calificación promedio obtenida por estudiantes de bacteriología veterinaria

Respecto al grado de satisfacción en realización de actividades lúdicas de aprendizaje de bacteriología veterinaria, los resultados muestran que para el 78% de los alumnos fue agradable y están satisfechos con ello (figura 3) y que la actividad que más les agradó fueron los crucigramas ya que el 56% los prefirieron (figura 4).

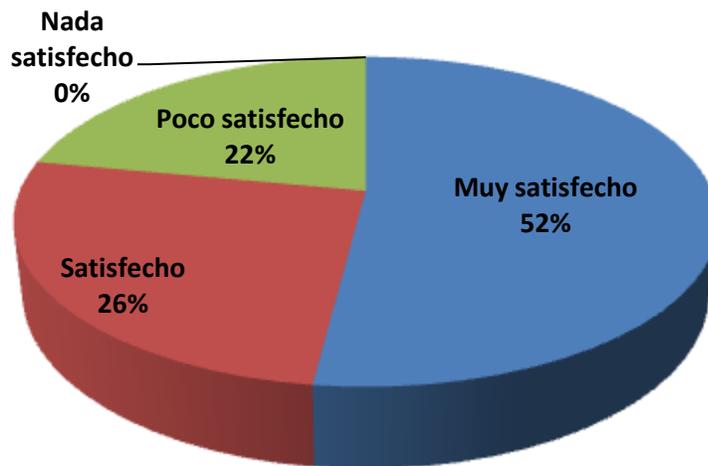


Figura 3. Grado de satisfacción por la realización de actividades lúdicas de aprendizaje de bacteriología en línea

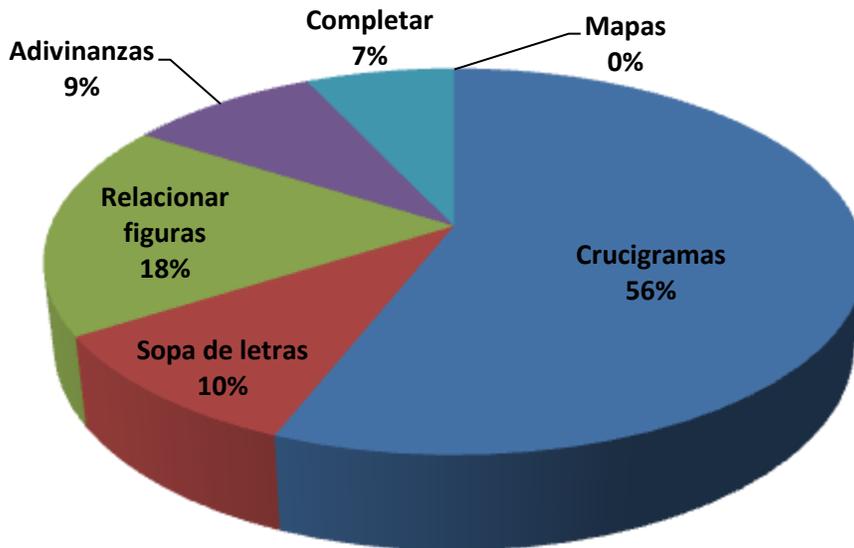


Figura 4. Grado de preferencia por alguna de las actividades de aprendizaje de bacteriología en línea

Los alumnos expresan que las actividades lúdicas en línea para el aprendizaje de la bacteriología veterinaria les ayudaron como repaso para exámenes así como para reforzar las áreas o temas de mayor dificultad.

Conclusiones

El generar recursos educativos mediante el diseño e implementación de actividades lúdicas en línea facilita el proceso enseñanza aprendizaje, puesto que para el docente significan un apoyo didáctico y para los alumnos les facilita la comprensión y se convierte en un aprendizaje significativo en ciencias, especialmente en la bacteriología veterinaria que contiene gran cantidad de contenidos teóricos y requiere de un esfuerzo considerable de memorización.

El diseño de los pasatiempos en la plataforma Educaplay y su posterior exportación y alojamiento en Moodle fue sencillo y satisfactorio. Su aplicación y resolución motivó a los estudiantes para estudiar, les brindó confianza, les permitió identificar y reforzar los temas con mayor grado de dificultad, les resultaron divertidas y satisfactorias, les permitió autoevaluarse y contribuyó a mejorar su desempeño académico.

Bibliografía

- Badia, A. (2006). Ayuda al aprendizaje con tecnología en la educación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento*. España, 2. ISSN: 1698-580. España
- Ferro, C. (2009). Ventajas del uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 29, ISSN: 1135-9250.
- Lomas, C. (1999). *Cómo enseñar a hacer las cosas con palabras: teoría y práctica de la evaluación lingüística*. Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica.
- McKeachie, W.J. (2002). *Teaching tips: Strategies, research, and theory for college and university teachers*. Boston: Editorial, W: J: McKeachie.
- Olivares G.J.C., Escalante A. M. Escalera P.R., Campero L. (2008). Los Crucigramas en el aprendizaje electromagnético. *Revista de Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 5 (3), pp 334-346.