

# Aplicación de las TIC's en el desarrollo de actividades en la Competencia de Manejo de la Salud y Bienestar Animal I de la Licenciatura de Medicina Veterinaria

Application of ITs in the development of activities in the Management Competition of the course Animal Health and Welfare I of the Veterinary Medicine

Miriam Susana Medina Lerena\*

Patricia Landeros Ramírez

Alfonsina Núñez Hernández

Zoila Gómez Cruz

María Fernanda Moreno Zamora

Kevin Aragón Medina

Luis Rodolfo Ramírez Fernández

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara,

Laboratorio Medición Paraclínica del Departamento de Salud Pública de la División de

Ciencias Veterinarias, Km. 15.5 Carretera Guadalajara-Nogales, Camino Ing. Ramón

Padilla Sánchez No.2100, Las Agujas, Nextipac, Zapopan, Jalisco, México.

\*Autor para correspondencia: miriam.mlerena@academicos.udg.mx

## Resumen

Actualmente la educación ha sufrido el impacto en su modalidad presencial con la creación de nuevos escenarios virtuales apoyados en tecnologías y la forma de realizar las actividades ha cambiado en los últimos años. Para adaptarse a las necesidades actuales, las instituciones de educación deben flexibilizarse y desarrollar vías de integración de tecnologías de la información y comunicación (TIC's) en procesos de formación, adquisición de conocimientos y desarrollo de habilidades en el ámbito de educación. Dentro de las herramientas se encuentra todo aparato que tenga internet y al mismo tiempo proporcione información disponible en cualquier parte y hora, facilitando la comunicación. Las aplicaciones deben garantizar la calidad en las prácticas docentes que realiza el profesor. El objetivo del estudio fue conocer el uso de las TIC's en la aplicación de actividades y el desarrollo de habilidades en alumnos de la Competencia de Manejo de la Salud y Bienestar Animal I de Medicina Veterinaria. Los datos obtenidos demuestran que el 100% de los alumnos utiliza herramientas tecnológicas con internet para realizar sus actividades en línea, tareas, prácticas y proyecto integrador. Sin embargo, existen ocasiones en que no pueden ingresar por falta conexión a internet. Un 2% menciona que no tener internet dificulta el aprendizaje. El uso de las TIC'S y su aplicación ayudo al desarrollo de habilidades, rendimiento y aumento el autoaprendizaje en los alumnos inscritos en la materia. El uso de tecnología garantiza el trabajo interactivo entre equipos de trabajo y al mismo tiempo como medio de comunicación. Las plataformas también utilizan de herramientas de aprendizaje como medio de apoyo y repositorio de actividades. Existen desventajas como no tener tiempo suficiente, no contar con internet o datos, por lo que los profesores deben ser flexibles y brindar ayuda, solucionar problemas y buscar alternativas que no interfieran en el rendimiento académico.

**Palabras clave:** Tecnologías del aprendizaje, herramientas, competencias, conocimiento, aprendizaje, habilidades.

## Abstract

The educational process has experienced impact in its face-to-face modality with the creation of new virtual scenarios supported by technologies and the way of conducting activities has changed. To adapt to current needs, educational institutions must become more flexible and develop ways to integrate information and communication technologies (ITs) in training processes, knowledge acquisition and skill development in the field of education. Within the tools is any device that has internet and at the same time provides information available anywhere and at any time, facilitating communication. The applications must guarantee the quality of the teaching practices carried out by the teacher. The objective of the study was to know the use of ITs in the application of activities and the development of skills in students of the Animal Health and Welfare Management Competition I of Veterinary Medicine. The data obtained show that 100% of the students use technological tools with the Internet to carry out their online activities, homework, practices and integrating projects. However, there are times when they cannot enter due to lack of internet connection. 2% mention that not having the internet makes learning difficult. The use of ITs and their application helped the development of skills, performance and increased self-learning in students enrolled in the subject. The use of technology guarantees interactive work between work teams and at the same time as a means of communication. The platforms also use learning tools as a means of support and a repository of activities. There are disadvantages such as not having enough time, not having internet or data, so teachers must be flexible and provide help, solve problems and look for alternatives that do not interfere with academic performance.

**Keywords:** Learning technologies, educational tools, knowledge, learning skills.

## Introducción

Las innovaciones educativas y tecnológicas son herramientas que ayudan a equilibrar una relación entre ambas ya que, por un lado, la innovación tecnológica a veces ofrece nuevas oportunidades para crear y transformar escenarios pedagógicos, que cuando se utilizan en la práctica pueden producir nuevas necesidades educativas que reclaman nuevas soluciones tecnológicas que no siempre se desarrollan. Estas innovaciones requieren de acciones coordinadas y una búsqueda de estrategia de innovación conjunta entre disponibilidad y necesidad de internet (Cebrián, 2011).

Las instituciones de educación superior últimamente cuentan con una flexibilización de sus procedimientos y de su estructura administrativa, para adaptarse a modalidades de formación alternativas más acordes con las necesidades que la sociedad presenta, como las clases virtuales de los sistemas híbridos y/o mixtos. Esta oferta on-line de cursos en Internet, o los proyectos experimentales de algunos profesores y/o departamentos, no presuponen una universidad más flexible. Por lo que es importante revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza aprendizaje, apoyándose en las TIC y haciendo énfasis en la docencia. Esto puede lograrse por medio de cambios de estrategias didácticas de los profesores en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje; es decir, en los procesos de innovación docente, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías. Las universidades necesitan implicarse en procesos de mejora de la calidad y esto, en nuestro terreno, se traduce en procesos de innovación docente apoyada en las TIC (Salinas, 2004).

El internet es la base de la educación basada en TIC's, se puede definir como redes, con un sistema global disponible para todas las comunicaciones, en las cuales todos pueden tener acceso a las herramientas y recurso para buscar información en buscadores de internet (Belloch, 2012).

Como resultado del análisis que se realizó en Latinoamérica en 2012 en los últimos 20 años se perfilaron tres modelos para la integración de las TIC's en el cual se adapta un salón con computado-

ras necesarias para los alumnos. Ahí se les enseña a reconocer la información confiable, así como respetar los aspectos éticos y legales de la información que quieran utilizar (SEP, 2013). En la biblioteca del CUCBA también se ven esos aspectos legales para no incurrir en robo de información o no cometer plagio con la información que se utilice para sus actividades y proyectos. Así mismo, se promueve la colaboración y comunicación para que puedan aprender a interactuar con la información que se proporciona, además de almacenar la información de manera correcta. Por lo tanto, al realizar un proyecto con la integración de las TIC's es importantes hacer buen uso de la información para obtener un buen resultado (SEP, 2013).

Las TIC's se utilizan como estrategias de aprendizajes que su pueden implementar como complemento tanto en las clases presenciales y/o no presenciales como en las clases virtuales y al mismo tiempo cuentan con la flexibilidad que permite que los alumnos intercambien información con sus compañeros en las actividades asignadas durante la clase.

El objetivo del presente estudio fue reportar el uso de las TIC's como aplicación de actividades y promoción del desarrollo de habilidades en alumnos de la Competencia (o curso) de Manejo de la Salud y Bienestar Animal I de la Licenciatura de Medicina Veterinaria.

## Material y métodos

El presente estudio se realizó con un grupo de la Competencia de Manejo de la Salud y Bienestar Animal de la Licenciatura de Medicina Veterinaria y Zootecnia, del Centro de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA) de la Universidad de Guadalajara. El grupo se conformó de 45 alumnos inscritos, con edades de los 18 a los 25 años, hombres y mujeres. Mediante un diseño descriptivo, de carácter cualitativo y cuantitativo.

Con el propósito de buscar y conocer el uso de las TIC's y su aplicación en las actividades y desarrollo de habilidades que cuentan los alumnos durante su aprendizaje al momento de adquirir sus conocimientos, a partir de la información recibida durante el Curso. En este caso complementado con un proyecto integrador.

## Recursos de investigación

Durante las primeras semanas del curso, se solicitó en el área de biblioteca, un curso de inducción con el objetivo de explicar la forma de buscar y obtener información confiable desde la biblioteca digital de la Red Universitaria y los recursos con los que se cuentan en el Centro Universitario, por ser estudiantes de la Universidad, así como el uso de herramientas y bases de datos que están disponibles, como los recursos abiertos que pueden consultar y el repertorio de recursos de forma gratuita para realizar las actividades.

## Métodos teóricos

Para conocer el tipo de tecnología que usan y aplican durante su aprendizaje y las actividades realizadas en línea, se aplicó una encuesta de manera individual. Además, durante la primera clase a los alumnos inscritos en la competencia de Manejo de la Salud y Bienestar Animal I, se les instruyó en la manera de llevar a cabo la asignación de las actividades programadas durante el curso (tiempo y forma), con el fin de que pudieran administrar sus tiempos para trabajar fuera de clase y poder entregar en tiempo y forma las actividades de cada unidad de competencia. Además, que se les explicó que, en caso de no poder asistir a clase presencial, las actividades, recursos y tareas, así como el tema visto en teoría estarían en la plataforma para que lo tuvieran disponible y no perdieran el tema. Las actividades y tareas fueron evaluadas por medio de rúbricas durante el transcurso del ciclo escolar. Por lo que se dio flexibilidad a los que tuvieron algún contratiempo para asistir con la condición de entregar justificante por parte de la coordinación de Veterinaria en los días siguientes a su inasistencia.

Al momento de realizar la práctica presencial, se les dieron instrucciones para realizar las actividades de campo, cabe destacar que la asistencia a prácticas de campo consistió en tomar una foto al momento de realizar el manejo con los animales y subirla a la plataforma y en otros casos se les pidió un reporte de asistencia evidenciando las actividades realizadas durante la estancia en la unidad de producción. Uno de los recursos fue realizar un video sobre la exploración de animales, otro consistió en la aplicación de vacunas, desparasitante, vitaminas y mi-

nerales, así como la toma de muestra sanguínea en diferentes animales domésticos. Cabe destacar que no en todos los lugares de visita se pudo realizar manejo, pero si se dio un recorrido para conocer las actividades que se realizan y el registro de los parámetros productivos y reproductivos que se llevan a cabo, con el fin de tomar las mejores decisiones. Todo se evidenció con fotos utilizando herramientas como las cámaras de sus celulares. En otros tuvieron la oportunidad de hacer diagnóstico de gestación con ultrasonido. Se les explicó que existen programas para hacer el registro de animales de forma electrónica donde pueden identificar al animal de manera individual con mayor facilidad de localización y seguimiento.

Por otra parte, los alumnos integraron grupos para trabajar en equipo y realizar una guía práctica por cada tema de clase visto en donde se realizaba una investigación teórica para complementar su asistencia a práctica con el fin de complementar su aprendizaje. Por lo tanto, durante estas actividades se puede decir que los alumnos fueron capaces de aplicar los conocimientos adquiridos durante la parte teórica al momento de salir a campo y de acuerdo a las diversas unidades de producción en donde se tuvo la oportunidad de que se aceptara su presencia para practicar.

Se les instruyó sobre el procedimiento para recuperar los recursos para elaborar un proyecto integrador, el cual es un trabajo de investigación documental en el se les asigna un tema a su elección y lo desarrollan junto con su equipo el cual está integrado por un máximo de cinco personas, cabe señalar que se trabaja durante todo el ciclo el tema a su elección y lo desarrollan durante todo el ciclo escolar con ayuda del tutor. Dicho proyecto debe ser escrito y elaborado con fuentes confiables y citadas en el estilo APA. Al final realizan un cartel en el cual incluyó la información del escrito y lo presenta en un foro a sus compañeros. Tanto los proyectos como el cartel, son evaluados por medio de rúbricas.

El cartel es subido a la plataforma por el jefe de equipo a las redes sociales para poder ser evaluado por las preguntas y respuestas dadas por los compañeros de acuerdo a cada proyecto. Las actividades se calificaron de forma individual y grupal como parte de su calificación final. Se les instruyó para realizar las actividades programadas

en la calendarización de la competencia, mismas que se fueron evaluando en el periodo establecido del curso.

Al final del curso se les solicitó realizar un ensayo de una cuartilla con el fin de conocer su experiencia durante el curso sobre la aplicación de las TIC's, y conocer lo que se dificultó y al mismo tiempo lo que les facilitó la adquisición de aprendizajes, así como las aplicaciones, recursos, herramientas y bases de datos para obtener la información y que utilizaron y aplicaron durante el desarrollo de su curso.

Los resultados que se obtuvieron en todo el estudio se analizaron con el programa EPI info 7 y de acuerdo a los resultados se obtuvieron estadísticas cualitativas, cuantitativas y descriptivas.

## Resultados

Los datos obtenidos de las encuestas de los alumnos inscritos en la materia demuestran que el 100% utiliza las herramientas tecnológicas durante la mayor parte del tiempo para realizar sus actividades. Además, se encontró que todos cuentan con internet en sus teléfonos inteligentes o en su casa cuentan con una computadora con internet, para realizar sus actividades en línea. Sin embargo, se siguen presentando ocasiones en que por alguna razón no pueden ingresar y ellos argumentan falta de conexión a internet.

La encuesta reveló que el 75% conoce las aplicaciones para poder trabajar y realizar su tarea o actividades de una forma más académica. Del resto, el 20% tiene conocimiento de cómo utilizar las herramientas tecnológicas básicas para su beneficio. El 5% cuando se les cuestionó argumentaron no conocer qué son las TIC'S, aunque las usa cotidianamente.

Los resultados demuestran que el 98% tienen acceso a internet con todo tipo de herramientas tanto celulares, como tabletas, computadoras portátiles y de escritorio. El 2% reveló que algunas veces por la falta de acceso a internet en casa, asisten a lugares en donde puedan trabajar y eso es un problema porque comentan que se deben trasladar al lugar y tomar un tiempo que podrían estar dedicando a trabajar o bajar información.

El 98 % de los alumnos comenta que las herramientas utilizadas les agradan por que organizan y administran su tiempo para mejorar a la hora de estudiar y realizar

sus actividades, mismas que los hacen formar una disciplina al momento de adquirir responsabilidades y obtener buenas notas en su formación. Mientras que el 2% restante comenta que por la cantidad de actividades se les dificulta algunas veces por no poder completarlas por su trabajo o por cuestiones familiares, aunque las hacen fuera de tiempo, pero las realizan.

La mayoría (98%) de los encuestados demostró que, al tener acceso a internet mediante cualquier herramienta, lo utilizan para hacer sus actividades, pero también lo utilizan en la mayoría del tiempo para estar en las redes sociales o para buscar información requerida y básica para comprender algún tema que hayan tenido dudas y quieran resolver de una forma más amplia. Demostrando que la adquisición de conocimiento se realiza también de forma autodidacta. El resto 2% menciona haber tenido dificultades debidas a que en su casa era difícil dedicar tiempo para las actividades en línea por no tener internet, y que eso dificulta el aprendizaje. Esto parece estar muy correlacionado con crisis económica, por no tener recursos para el pago del servicio, lo que significaba que era un gasto en su economía considerado como innecesario por la escasa cantidad de recurso que percibía su familia.

Cuando se dio el caso de información que encuentran en un segundo idioma, algunos expresaron que no es grato estar traduciendo, sin embargo, se les explicó la importancia de estudiar un segundo idioma en cualquier licenciatura, siendo éste, preferentemente el inglés, ya que la mayoría de la información en esa lengua, se encuentra más actualizada y un segundo idioma los haría ser más competitivos en el campo laboral. Mencionaron también en las encuestas que en los sitios recomendados, pueden encontrar toda clase de información con la que ellos pueden formarse un criterio y obtener datos confiables para elegir los que pueden ser utilizados en la realización de sus trabajos.

Se concluye que el salir de prácticas al campo, con ayuda del profesor, hace que se motiven para aprender la teoría, que es una de las mejores formas que se tiene para reforzar el conocimiento teórico, aunque algunas veces el gasto de transporte y no tener el recursos necesarios, les imposibilita asistir.

De acuerdo a los resultados obtenidos, puede concluirse que es necesario e indispensable adquirir y poner en práctica el uso de las TIC's en nuestros tiempos. Por lo que puede decirse que es un factor esencial en la práctica docente, ya que nos proporciona las herramientas y las habilidades para ser competentes en el campo profesional.

Las TIC's que se emplearon es el estudio de la Competencia de Manejo de la Salud y Bienestar Animal I, permitieron proporcionar las bases necesarias para concluir de manera satisfactoria los objetivos planteados para el estudio. Los resultados concuerdan con lo reportado por Barriga (2014), quien refiere que la utilización de las TIC's promueve la motivación de los estudiantes a desarrollar habilidades y creatividad durante el curso. Esto se refleja en la calificación final de cada actividad obtenida por los estudiantes. En las evaluaciones individuales por estudiante, se mostró un progreso significativo en el aprendizajes durante el curso impartido.

Por otra parte, el uso de tecnología móvil como celulares en clase motivó a los estudiantes a incluir el uso de sus dispositivos en el aprendizaje y no verlos como simples distractores durante la clase. Éstos fueron utilizados como herramientas de apoyo en algunas de las actividades realizadas en campo como la toma de fotos, video para reportes de práctica y al mismo tiempo como evidencia de asistencia a la práctica.

López (2007) señala que los alumnos siempre buscan incursionar en las aplicaciones de nuevas aplicaciones dentro y fuera del aula debido al enorme uso de herramientas que se pueden utilizar en el trabajo, escuela y con amigos y/o familiares. Esto se comprobó en el presente trabajo, ya que al salir a campo de forma regular y utilizar estas herramientas, se puede mejorar y al mismo tiempo aumentar la eficiencia de la enseñanza, tornándola en un proceso más dinámico. De igual forma que las TIC's, los espacios en la nube fueron utilizados en sus actividades en equipo en las que pudieron trabajar de una forma colaborativa en un mismo sitio por ejemplo en el google drive®, abonando información entre ellos mismos para completar su actividad en este caso su proyecto de investigación, sin necesidad de reunirse en un espacio físico.

Rojas (2013), menciona que los alumnos deberían entender que el internet y las TIC's son herramientas

de aprendizaje que ayudan al crecimiento educativo. Mismo que se observó en este estudio el incremento en el desarrollo de las competencias obtenidas en donde se mejoró el desempeño académico de acuerdo a la calidad de actividades, tareas, proyecto y cartel entregado.

## Conclusiones y recomendaciones

El uso de las TIC'S y su aplicación en actividades en el desarrollo de habilidades en alumnos de la Competencia de Manejo de la Salud y Bienestar Animal I de la Licenciatura de Medicina Veterinaria se cumplió ayudando a mejorar las habilidades y rendimiento de los alumnos inscritos en la materia. Las TIC's son herramientas que ofrecen recursos y aplicaciones para realizar las actividades que se programan durante el curso, aumentando el autoaprendizaje en los alumnos. El uso de tecnología ayuda a tener herramientas de trabajo para realizar actividades, como un medio de trabajo interactivo entre equipos de trabajo y al mismo tiempo como un medio de comunicación. Sin embargo, algunos alumnos justifican con diferentes circunstancias el mal uso de las herramientas o el incumplimiento de sus tareas, con argumentos como son: no tener tiempo suficiente para realizar las actividades lo que ocasiona que las hagan fuera de tiempo, no contar con internet en casa o datos en su celular, o por problemas familiares.

Queda en evidencia que durante la pandemia se incrementaron los problemas sociales, psicológicos y económicos, que se reflejaban en tristeza, angustia, soledad, falta de recursos económicos, problemas familiares, despido de trabajos y cuestiones que probablemente también repercuten en la falta de interés en el curso.

Los profesores deben ser flexibles y brindar ayuda, canalizar a los alumnos con quien pueda ayudarlos a superar estos tipos de problemas, así buscar alternativas para solucionar lo que interfiere con el rendimiento académico.

**Literatura citada**

- Barriga-Arceo, F. D. (2014). *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: Caso México*. Editorial Argentina. Primera Edición. ISBN:978-92-806-4702-0
- Belloc, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Aprendizaje Material docente*, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico de Métodos de Investigación y Diagnóstico de investigación y diagnóstico en educación. Universidad de Valencia (Fecha de consulta 11 de Octubre de 2022) Disponible en <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Cebrián de la Serna, M. (2011). Las TIC en la Enseñanza Universitaria: Estudio, Análisis y Tendencias. Editorial. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*. 15 (1):5-8, (Fecha de consulta 11 de Octubre de 2022) Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo-oa?id=56317469001>
- López de la Madrid, M. C. (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Apertura*, 7 (7):63-81. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/688/68800706.pdf>
- Rojas Bonilla, P. (2013). *Reforzando el aprendizaje del idioma inglés en el aula con el apoyo y uso de las TIC's*. (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (Fecha de consulta 16 de Septiembre de 2022), Disponible en [http://www.prepository.uaeh-edumxbitstreambitstreamhandle123445678PROYECTO%20DE%20TESIS\\_PAOLA\\_ROJAS\\_MTE.PDFSequence=1](http://www.prepository.uaeh-edumxbitstreambitstreamhandle123445678PROYECTO%20DE%20TESIS_PAOLA_ROJAS_MTE.PDFSequence=1)
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Cataluña, España. 1(1): 1-16.
- SEP, Secretaría de Educación Pública. (2013). *Las TIC' en la Educación*. (Fecha de consulta 1 de Agosto de 2022), Disponible en [http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/rc/programas/lepree/las\\_tic\\_en\\_la\\_educación\\_lepree.pdf](http://www.dgespe.sep.gob.mx/public/rc/programas/lepree/las_tic_en_la_educación_lepree.pdf)