



#educatic2018

Tecnologías para transformar la docencia
25, 26 y 27 de julio del 2018.

Utilización de Google Drive como herramienta en la asignatura de Métodos Estadísticos en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Castañeda-Bustos, Vielka Jeanethe

vielkajcb@gmail.com

Sánchez-González, María Guadalupe

gou_lupita@yahoo.com.mx

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

Las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) han modificado el proceso de enseñanza-aprendizaje. El objetivo de este trabajo fue la valoración descriptiva de las TAC empleando presentaciones de Google Drive en el desarrollo de un trabajo por estudiantes de 3 grupos (58 alumnos/grupo) de 2º semestre de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) en la asignatura de Métodos Estadísticos en Medicina Veterinaria y Zootecnia (MEMVZ). Las presentaciones de Google Drive mostraron buena aceptación entre los estudiantes por múltiples causas, pero principalmente debido a que es fácil de usar y permite mejorar la comunicación entre pares y con el docente para una retroalimentación más eficiente. Al alumnado le pareció muy atractiva la incorporación de estas tecnologías, sugiriendo que se fomente su uso en toda la planta docente para mejorar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la carrera de MVZ.

Palabras clave

TAC, Google Drive, Trabajo colaborativo, Enseñanza-Aprendizaje

Introducción

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han generado cambios en la infraestructura de las universidades, pues se ha tenido que invertir en tecnología y conectividad (Wi-fi) para cubrir la demanda del uso de internet a través de diferentes dispositivos (smartphone, laptops o tabletas). Las TIC en la educación (Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento=TAC) han modificado la manera de estudiar, y por lo tanto el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes universitarios. Lo anterior ha ocasionado un incremento en el trabajo colaborativo de estudiantes y docentes, así como la necesidad de buscar aplicaciones que permitan crear, modificar, compartir, acceder y almacenar contenidos de sus asignaturas, ya sea en forma individual o grupal. En la Web existen varias aplicaciones para propiciar y consolidar el trabajo colaborativo, una de ellas es Google Drive, que cuenta con una ofimática, permite almacenar información, así como trabajar a distancia y en tiempo real, facilitando de esta manera el trabajo en equipo (Álvarez, 2014; Barrios, 2014; Bresco y Verdú, 2014).

Desarrollo

El uso de redes sociales y paquetes ofimáticos en línea han facilitado el desarrollo de presentaciones electrónicas para diferentes temas. Estas herramientas han sido evaluadas en diferentes áreas de conocimiento como enfermería (Aljama y García, 2016), ingeniería (Barrios, 2014; Rivas et al., 2017), entre otras (Castellanos y Martínez, 2013), sin embargo, en la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia (MVZ) aún no han sido evaluadas, por lo que no se conoce el grado de impacto que tienen en

la educación. Por tal motivo, el objetivo de este trabajo fue la valoración descriptiva de las TAC mediante el empleo de las presentaciones de Google Drive para desarrollar trabajo colaborativo entre los estudiantes de segundo semestre de la carrera de MVZ en la asignatura de Métodos Estadísticos en Medicina Veterinaria y Zootecnia (MEMVZ).

En esta asignatura, la elaboración de un trabajo final donde el alumno integre los conocimientos adquiridos, teóricos y prácticos, es de suma importancia pues permite evaluar la comprensión de los temas, así como el manejo e interpretación de análisis estadísticos desarrollados con un software especializado como el SPSS (Statistical Package for Social Sciences). , el cual se encuentra instalado en las PC's del centro de cómputo de Genética y Bioestadística y en algunas laptop del servicio de PCPuma de la FMVZ-UNAM. Tradicionalmente, el trabajo final es entregado en forma impresa, o vía correo electrónico, al final del semestre; aunque esto, muchas veces, impide que el alumno reciba una retroalimentación adecuada, pues al final del semestre, tanto el docente como el alumno, tienen demasiada carga académica. Una alternativa para solucionar tal situación fue el emplear las presentaciones de Google Drive, pues dicha herramienta permite tener acceso en todo momento, trabajar a distancia, asincrónica o sincrónicamente; así como permitir al docente ir revisando los avances del trabajo colaborativo y dar una retroalimentación a los estudiantes a lo largo del semestre.

El trabajo se desarrolló a lo largo del semestre 2018-2 con tres grupos de la asignatura de MEMVZ de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM (FMVZ-UNAM), conformado cada uno por 58 alumnos. Al inicio del semestre se les preguntó si conocían la aplicación de Google Drive, tal respuesta no fue cuantificada, pero la mayoría del alumnado la conocía. Al mes de iniciado el semestre, se conformaron equipos de trabajo integrados por tres o cuatro personas. A cada equipo se les proporcionó, en una hoja de cálculo de Excel, una base de datos de diferentes unidades de producción, fines zootécnicos y especies; se les pidió que la compartieran con sus compañeros de equipo a través del Google Drive.

Los informes del trabajo colaborativo se desarrollaron en una presentación de Google Drive, compartida con los integrantes de equipo, con el docente y con los ayudantes de profesor del grupo al que pertenecía cada alumno. Con la finalidad de que emplearan la mayor cantidad posible de herramientas de las presentaciones de Google Drive, el trabajo desarrollado debía contener las gráficas generadas por el programa SPSS, así como cuadros originales, es decir, no solo copiar y pegar las salidas del programa SPSS; tanto los cuadros como las gráficas debían ir acompañadas por una interpretación adecuada. El trabajo se dividió en 6 actividades, 5 de las cuales requerían el uso de SPSS. Las indicaciones de las seis partes del trabajo, y fechas de entrega, se les dieron por diferentes vías, en forma oral (en el salón de clase), por mensaje (grupo en Facebook; **Figura 1**), así como por documento de Word compartido en Facebook (**Figura 1b**).



Figura 1: Indicaciones para el trabajo final de la asignatura MEMVZ publicados en el grupo de Facebook

La primera parte consistió en clasificar las variables de la base según su naturaleza, indicar su escala de medición y reportarlas en un cuadro. Además, en otro cuadro indicarían las medidas de tendencia central y dispersión, así como el gráfico que podrían realizarle a cada una de las variables contenidas en su base. La segunda parte consistió en realizar estadística descriptiva. En la tercera parte construyeron una tabla de doble entrada y calcularon algunas propiedades de probabilidad. La cuarta parte, consistió en construir intervalos de confianza para una media y para la diferencia de medias. En la quinta parte, hicieron una prueba de hipótesis y un diseño de experimentos, comprobando supuestos de normalidad y homogeneidad de varianzas. Finalmente, en la sexta parte, realizaron un análisis de regresión y una ji-cuadrada. A partir de la segunda parte, era imprescindible mostrar e interpretar los resultados en la presentación. Algunas evidencias del trabajo colaborativo realizado por los estudiantes se muestran en la **Figura 2**.

Para valorar el uso del Google Drive, se realizó una pregunta abierta, en la que se les solicitó a los estudiantes que expresaran su satisfacción con el uso de la herramienta; la mayoría indicó su aceptación para trabajar con ella, opinó que es fácil, práctica, muy útil, y facilita la comunicación al permitirles trabajar desde cualquier lugar y a cualquier hora, en tiempo real o en asincronía, sin perder el tiempo para reunirse físicamente y con la ventaja de ver las modificaciones al instante, además mencionaron que les agradó mucho que los profesores incorporen tecnologías como esta en la enseñanza, remarcando el hecho de que mucho profesores se niegan a actualizarse.

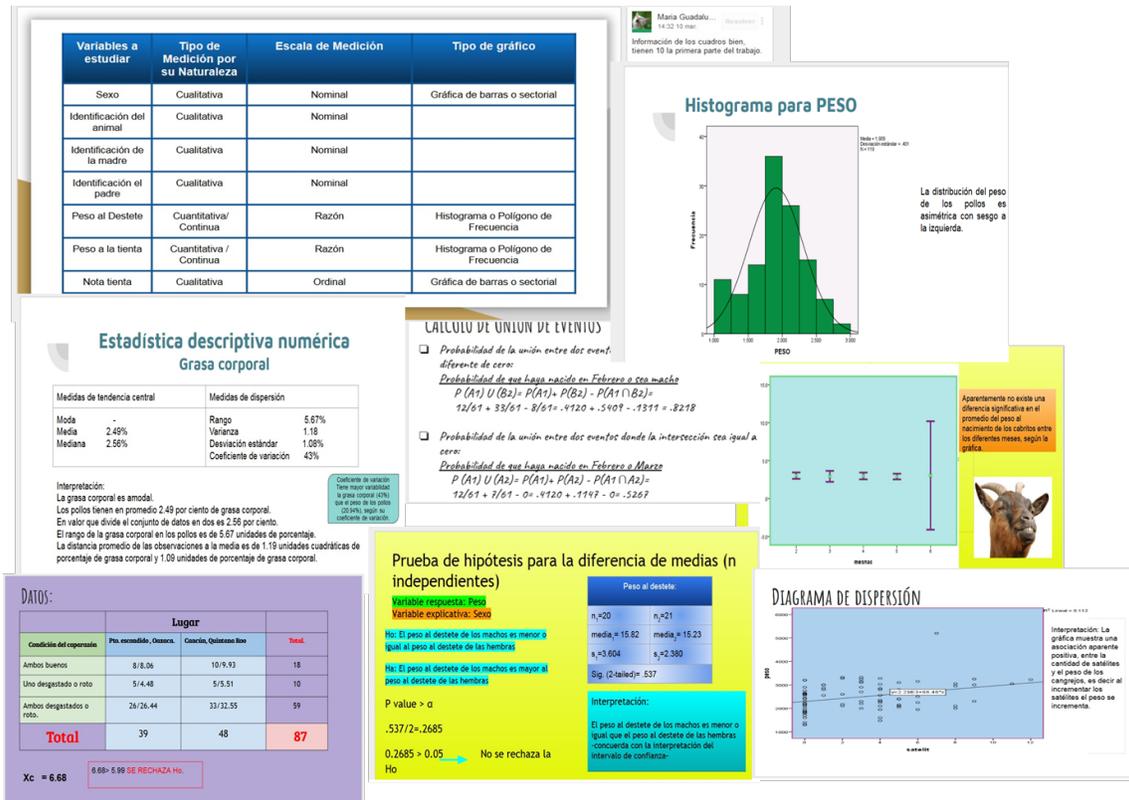


Figura 2: Resultados del trabajo colaborativo en presentaciones de Google Drive

Por otro lado, la retroalimentación por parte del profesor, les permitió darse cuenta los errores que cometieron en el procedimiento y la interpretación de lo que se les solicitó. Otra forma de evaluar el uso de las presentaciones de Google Drive fue mediante un cuestionario (Formulario de Google; **Figura 3**), el cual fue realizado por 148 alumnos.



Opinión del uso de las Presentaciones de Google Drive

Este cuestionario sirve para evaluar el uso de las Presentaciones de Google Drive como herramienta facilitadora del trabajo en equipo como parte fundamental en la integración del conocimiento de la asignatura Métodos Estadísticos en Medicina Veterinaria y Zootecnia (MEMVZ). Favor de responder las siguientes preguntas:

*Obligatorio

1. ¿Cuentas con acceso constante a Internet? *

Sí
 No

2. ¿Qué herramientas de Tecnología del Aprendizaje-Conocimiento (TAC) has utilizado en tu proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el transcurso de la carrera?

Figura 3: Formulario de Google para conocer la opinión de los estudiantes de la asignatura MEMVZ

Los resultados del cuestionario mostraron que (**Figura 4 a Figura 7**), de los 148 alumnos encuestados el 96.6% cuenta con acceso continuo a internet (**Figura 4a**). La mayoría realizó su trabajo colaborativo desde una laptop (64.2%), un 28.4% lo hizo desde una PC y el resto (7.4%) desde otros dispositivos (smartphone, tablet) (**Figura 4b**). Un 86.5% indicó haber empleado anteriormente las presentaciones de Google Drive como herramienta académica (**Figura 4c**).

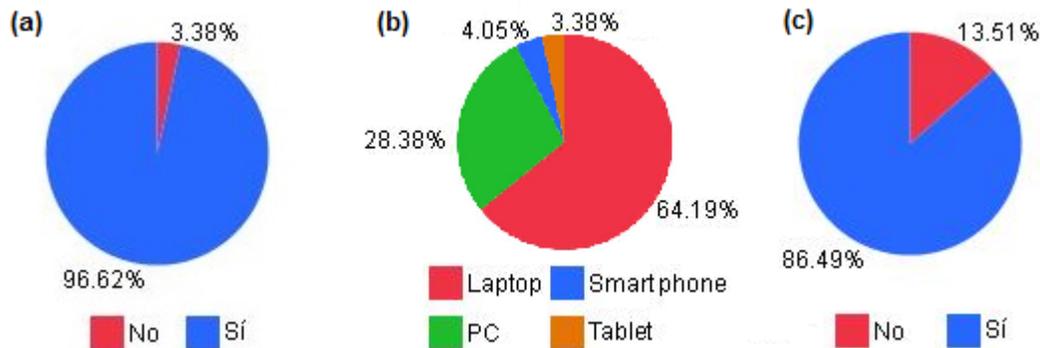


Figura 4: Conectividad constante a internet (a), dispositivos empleados (b) y empleo de presentaciones de Google Drive como herramienta académica (c) por los estudiantes de la asignatura MEMVZ

El 63.5% indicaron que realizar el trabajo final en las presentaciones de Google Drive les facilitó la comunicación entre compañeros de equipo (**Figura 5a**), así como el proceso de retroalimentación por parte de profesor (77.7%; **Figura 5b**).

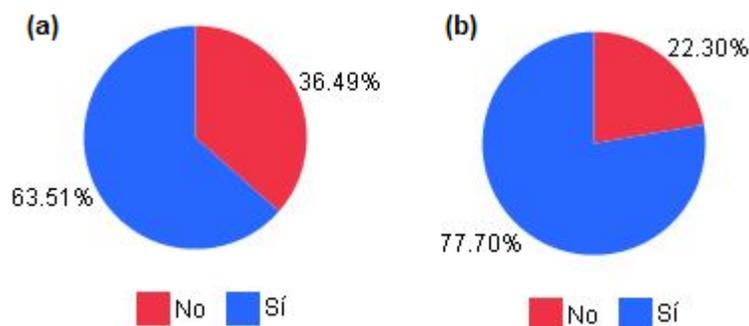


Figura 5: Google Drive como facilitador de la comunicación alumno - alumno (a) y alumno - profesor (b)

El 85.8% indicó que la herramienta fue útil para mostrar la integración de sus conocimientos (**Figura 6a**), y el 89.9% la recomendó como método de entrega del trabajo colaborativo en la asignatura de MEMVZ (**Figura 6b**). El empleo de este tipo de herramientas tiene alta aceptación por los estudiantes, ya que un

95.3% de los alumnos encuestados opinaron que les gustaría usar esta herramienta en otras asignaturas de la carrera de MVZ (**Figura 6c**).

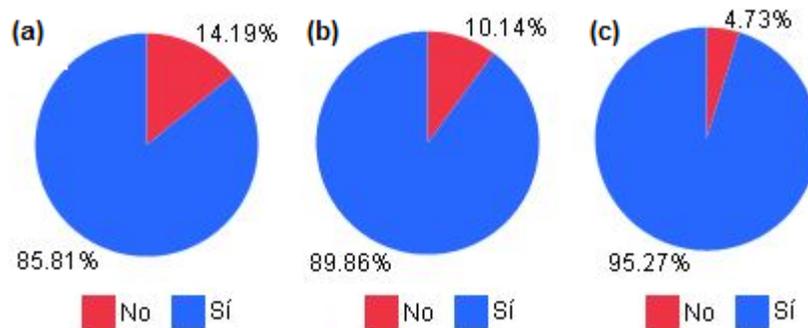


Figura 6: Google Drive como herramienta para la integración de conocimientos (a) y recomendación de las presentaciones de Google Drive como método de entrega de trabajos finales de la asignatura MEMVZ (b) u otras asignaturas de la carrera (c)

El tiempo otorgado para la entrega de cada parte del trabajo final (7 días), parece ser el adecuado de acuerdo con la mayoría de los alumnos encuestados (43.2%), sin embargo, un 29.1% opinan que la entrega debería ser entre 3 a 5 días (**Figura 7a**), dato curioso que puede atribuirse al fácil manejo y a las múltiples ventajas del empleo de la presentaciones de Google Drive; así como al hecho que al realizar este tipo de trabajo colaborativo mediante este tipo de herramientas, les permite a los estudiantes aclarar dudas de los diferentes temas de la asignatura entre pares, cumpliendo una de las finalidades del trabajo colaborativo; y por lo tanto, la rápida asimilación e integración del conocimiento de la asignatura (aprendizaje significativo). A pesar de la alta aceptación de esta herramienta, y de que la mayoría de los alumnos prefieren entregar sus trabajos por este medio (62.2%), cerca del 20% de los alumnos siguen prefiriendo entregar sus trabajos en forma impresa (**Figura 7b**).

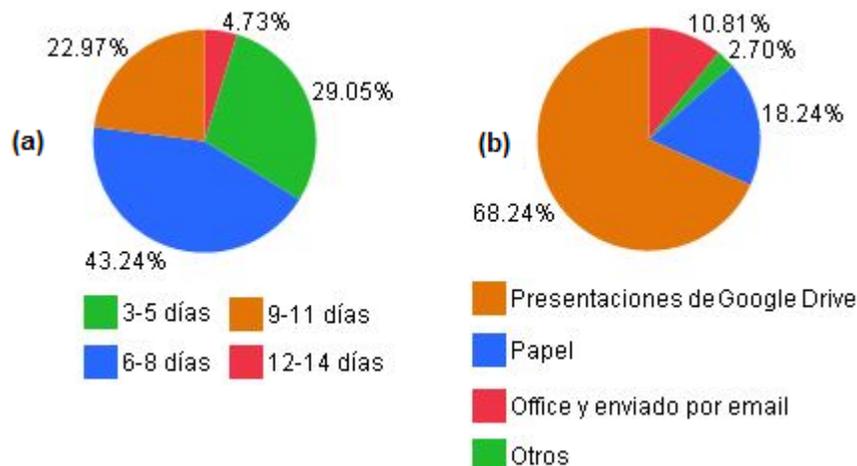


Figura 7: Tiempo (a) y método de entrega (b) preferido por los alumnos de la asignatura MEMVZ

Otro resultado obtenido del cuestionario fue que, dentro de las TAC más usadas por los estudiantes encuestados en la carrera de MVZ (**Cuadro 1**), la herramienta que más emplean para el proceso de Enseñanza-Aprendizaje fue el Google Drive (100)%, seguida por Facebook (94.6%) y YouTube (83.1%). Aunque la plataforma Moodle debió ser una de las más usadas, ya que es la plataforma con la se trabaja en la FMVZ para proporcionar material de apoyo de la mayoría de las asignaturas y para la realización de diferentes tipos de exámenes a los alumnos a lo largo de la carrera, el bajo porcentaje obtenido (76.4%), en comparación con las ya mencionadas, se debió posiblemente al desconocimiento del nombre de la herramienta por parte de los alumnos.

Cuadro 1

TAC usadas por estudiantes de la carrera de MVZ encuestados

TAC	Si (%)	No (%)
Facebook	94.6	5.4
Twitter	14.9	85.1
Moodle	76.4	23.6
Google Drive	100	0
One Drive	33.8	66.2
You Tube	83.1	16.9

Conclusiones y aportes del trabajo

Las presentaciones de Google Drive para realizar trabajo colaborativo en la asignatura de MVZ de la carrera de MVZ, en la FMVZ-UNAM mostró buena aceptación entre los estudiantes como herramienta para su proceso de Enseñanza-Aprendizaje durante su licenciatura.

Al estudiante le gustó debido a que es fácil de usar, ahorra tiempo y permite trabajar desde cualquier lugar con acceso a internet, aunado a que le permite mejorar la comunicación entre pares y con el docente para una retroalimentación más rápida por parte del profesor en sus avances.

Al alumnado le pareció muy atractiva la incorporación de estas tecnologías por parte del profesor, actividad que debe fomentarse en toda la planta docente para mejorar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la carrera de MVZ.

En un futuro se desea investigar algunos factores que pudieran modificar el grado de aceptación de Google Drive, empleando todas sus aplicaciones, por parte de los estudiantes.

Referencias

- Aljama, C.E. y García, A. A.G. (2016). *Diseño y ejecución de recursos didácticos a través de google drive para la enseñanza de la Historia de la Enfermería en México*. Ponencia escrita presentada en el 2o. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación #educatic2016 organizado por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. Recuperada de <https://encuentro.educatic.unam.mx/educatic2016/memorias/>
- Álvarez, F. M. (Febrero,2014) Conocimiento, Valoración y Utilización por parte del alumnado, de *Google Drive* como herramienta de trabajo cooperativo. *Enseñanza & Teaching* 32, 23-52.
- Barrios, R.I. (Enro-Junio,2014). Promoviendo el uso de Google Drive como herramienta de trabajo colaborativo en la nube para estudiantes de Ingeniería. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 8(1), 43-56.
- Bresco, B.E. y Verdú, S.N. (Septiembre, 2014). Valoración del uso de las herramientas colaborativas Wikispace y Google Drive, en la Educación Superior. *EDUTECA-e. Revista Electronica de Tecnologías Educativas*. (49), 1135-9250
- Castellanos, S.A. y Martínez, M. A. (Septiembre-Diciembre, 2013). Trabajo en equipo con Google Drive en la universidad *on line*. *Innovación Educativa*. 13 (63). 75-94
- Rivas, S.O.E., Barba, T.J.F. y Avilés, M.S. (julio, 2017). *Presentaciones electrónicas en Google Drive para la actividad docente*. Ponencia escrita presentada en el 3er. Encuentro universitario de mejores prácticas de uso de TIC en la educación #educatic2017 organizado por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. Recuperada de <https://encuentro.educatic.unam.mx/educatic2017/memorias/>