

Desarrollo de Habilidades Digitales e Impacto en el Aprendizaje de Excel Avanzado a través del uso de plataforma virtual Edmodo**Development of Digital Skills and Impact on Advanced Excel Learning through the use of Edmodo virtual platform**

TAVARES-AVENDAÑO, Juan Felipe†*, MEDINA-VELOZ, Gricelda, DE LA CRUZ-DURÓN, Raúl y HERNÁNDEZ-CHESSANI, David

*Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes*ID 1^{er} Autor: *Juan Felipe, Tavares-Avenidaño* / ORC ID: 0000-0001-8336-1546, CVU CONACYT ID: 586322ID 1^{er} Coautor: *Gricelda, Medina-Veloz* / ORC ID: 0000-0002-1955-3620, CVU CONACYT ID: 228438ID 2^{do} Coautor: *Raúl, De la Cruz-Durón* / ORC ID: 0000-0002-4127-2024, CVU CONACYT ID: 972451ID 3^{er} Coautor: *David, Hernández-Chesani* / ORC ID: 0000-0002-8782-0428, CVU CONACYT ID: 313752

DOI: 10.35429/JHS.2019.9.3.8.15

Recibido 12 de Julio, 2019, Aceptado, 13 de Septiembre, 2019

Resumen

El proceso de enseñanza - aprendizaje que puede implementarse en una institución de Educación Superior para que un estudiante asimile los conocimientos y habilidades necesarios para el uso y dominio de un software tan comúnmente utilizado como es la hoja de cálculo Excel, debe considerar el uso de técnicas, estrategias y metodologías particulares si se trata de desarrollar competencias para el manejo de este software a nivel medio y avanzado. Esta investigación presenta los resultados obtenidos al haber utilizado como herramienta estratégica la plataforma virtual Edmodo dentro del curso de Informática II para el Programa Educativo de Contaduría, a fin de que el estudiante adquiriera por un lado los conocimientos necesarios para el manejo del software mencionado, el desarrollo de habilidades digitales, la motivación hacia el aprendizaje, el fomento hacia la responsabilidad y proactividad para el estudio, así como la adquisición de hábitos distintos a los que puede desarrollar sin una tecnología de información como ésta.

Excel, Edmodo, Habilidad Digital**Abstract**

The teaching - learning process that can be implemented in a Higher Education institution for a student to assimilate the knowledge and skills necessary for the use and mastery of a software as commonly used as the Excel spreadsheet, should consider the use of techniques, strategies and particular methodologies if it is to develop skills for the management of this software at medium and advanced level. This research presents the results obtained having used as a strategic tool the virtual platform Edmodo within the course of Computer Science II for the Accounting Education Program, so that the student acquires on one hand the necessary knowledge for the management of the mentioned software, the development of digital skills, the motivation to learn, the promotion of responsibility and proactivity for the study, as well as the acquisition of different habits to those that can develop without an information technology like this.

Excel, Edmodo, Digital Skill

Citación: TAVARES-AVENDAÑO, Juan Felipe, MEDINA-VELOZ, Gricelda, DE LA CRUZ-DURÓN, Raúl y HERNÁNDEZ-CHESSANI, David. Desarrollo de Habilidades Digitales e Impacto en el Aprendizaje de Excel Avanzado a través del uso de plataforma virtual Edmodo. Revista de Educación Superior. 2019 3-9: 8-15

* Correspondencia del Autor (gabriel.tiger@gmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Edmodo es una aplicación que permite la comunicación entre profesores y alumnos en los cursos como un servicio de redes sociales basado en el microblogging como un espacio virtual privado en el cuál se pueden mensajes, tareas, documentos, actividades y enlaces, facilitando el uso de un calendario de aula de clases, con tareas, exámenes y actividades y gestionarlas. En la Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes (UTNA) y en el resto de las Universidades Tecnológicas del Estado, se tiene la premisa de abatir el rezago tecnológico, más aún, estar a la vanguardia sin perder de vista que lo más importante es que el alumno obtenga el conocimiento, y en este caso se evalúa una herramienta que está disponible para toda la comunidad educativa de manera gratuita, además se trata de un proyecto actual, necesario y en palabras de mucha gente "muy vivo", que está en constante evolución y que cada día tiene más sorpresas y mejoras en su presentación y funcionalidad..

Justificación

El presente trabajo de investigación responde a la necesidad de conocer en qué medida la plataforma educativa Edmodo favorece el aprendizaje de una aplicación tan utilizada en el programa educativo de Contabilidad como lo es Excel, enfocándose principalmente en el uso avanzado del mismo, aspecto que no es de fácil asimilación por parte de los estudiantes. Se busca además, y paralelamente a la metodología utilizada por parte del docente, conocer aquellas habilidades digitales que se pueden desarrollar con el uso de esta plataforma, la motivación que genera en los estudiantes su uso, así como la responsabilidad y la proactividad para sus estudios universitarios.

Problema

Los estudiantes de 2º cuatrimestre del programa educativo de Contaduría tienen dentro del curso de Informática II la oportunidad de aprender a utilizar las funciones avanzadas de la hoja de cálculo Excel.

Al ser temas más complejos de asimilar, se tiene la necesidad de utilizar técnicas, estrategias y metodologías de enseñanza que faciliten al alumno su comprensión.

Al utilizar para este fin la plataforma educativa Edmodo como herramienta educativa, se desea conocer el impacto que ésta tiene en el aprendizaje y el manejo avanzado de la hoja de cálculo por parte de los alumnos.

Hipótesis

El uso de la plataforma educativa Edmodo como herramienta didáctica, impacta positivamente en el aprendizaje de Excel avanzado en los estudiantes de 2º cuatrimestre del programa educativo de Contaduría de la UTNA, además de que fomenta en ellos el desarrollo de habilidades digitales, la motivación para aprender y su responsabilidad y proactividad para el estudio.

Objetivos

Objetivo General

Conocer el impacto que tiene la plataforma educativa Edmodo en el aprendizaje de la hoja de cálculo Excel de los estudiantes de 2o. cuatrimestre del programa educativo de Contaduría de la UTNA, así como el desarrollo de sus habilidades digitales, su motivación para aprender, su responsabilidad y proactividad para el estudio.

Objetivos específicos

- Conocer el impacto que tiene la plataforma educativa Edmodo, sus usos y beneficios en la educación, las habilidades digitales que se fomentan con su uso, la motivación hacia el aprendizaje que genera en el estudiante, así como la responsabilidad y la proactividad para el estudio que provoca su uso.
- Identificar las técnicas, estrategias y metodologías educativas utilizadas para el aprendizaje de la hoja de cálculo Excel.
- Implementar la plataforma educativa Edmodo como herramienta didáctica para el aprendizaje de la hoja de cálculo Excel avanzado en el curso de Informática II para el programa educativo de Contaduría.

Marco Teórico

La incorporación de aplicaciones Web 2.0 en procesos formativos implica añadir nuevos estilos de comunicación, roles, formas de intervención, escenarios y un abanico amplio de actividades, que, a su vez, requieren cumplir una serie de desafíos educativos; por lo tanto, es necesario que las universidades asuman los retos que estas herramientas representan dentro de planteamientos integradores, que busquen crear mejores espacios educativos para el intercambio y la actividad formativa, y aprovechen el potencial en red (SCOPEO, 2009).

Las herramientas de la Web 2.0 pueden ser aprovechadas con una ventaja competitiva para trabajar en forma colaborativa, ya que son plataformas gratuitas y accesibles, que favorecen la motivación y el interés de los estudiantes al momento de buscar estrategias que beneficien su aprendizaje (Islas & Carranza, 2011). Las nuevas tecnologías colaboran de forma decisiva en la adopción del nuevo modelo educativo. De acuerdo con Pérez, Rojas y Paulí, (2008, citado por Chamizo, 2013), existe mayor riqueza en el proceso de aprendizaje con el empleo de nuevas herramientas (plataformas, foros, Edmodo, Facebook) proporcionando retos comunes, mayor motivación para el aprendizaje y el fomento del trabajo colaborativo.

Así pues, se puede afirmar que enseñar y aprender desde la virtualidad es un medio altamente cualificado para la educación del futuro inmediato, no sólo como espacio formativo, sino como un proceso social de aprendizaje personalizado y colaborativo, con una acción docente que pretende satisfacer las necesidades e intereses del grupo de estudiantes en la búsqueda del desarrollo de sus capacidades mediante su interacción con el contexto virtual. Todo ello, a través del apoyo mutuo y la colaboración, aunados a un clima de libertad, tolerancia y cuidado en el que los estudiantes viven y experimentan que el educador es también educado, lo que encamina a generar la autonomía e independencia personal del aprendiz, para que éste pueda transformar su medio de manera activa y según los avances que la sociedad presenta. Ello, entonces, sería el reflejo de una enseñanza y aprendizaje virtual proactivo, cooperativo y dinámico que busca la transformación educativa que necesita el contexto social actual. Hay que recordar que se enseña para aprender y se aprende para enseñar (Perdomo & Perdomo, 2012).

El uso de herramientas se puede potenciar siempre y cuando el docente aplique una metodología adecuada para su respectivo uso, es por ello que se habla de los microblogs y concretamente, la herramienta Edmodo ya que son espacios dispuestos a ser usados virtualmente. Para hacer buen uso de estos instrumentos se deben conocer las aplicaciones vinculadas a microblogging, y a la red “Edmodo” que está diseñada con propósitos educativos, estos ambientes de aprendizajes se centran en la facilitación de la comunicación del estudiante entre grupos y fomentan la responsabilidad colectiva (Corrales & González, 2015).

Edmodo es una plataforma de aprendizaje social gratuita que ofrece a los alumnos acceso al contenido de cursos presentados por profesores. Con Edmodo, los estudiantes y los maestros pueden comunicarse entre sí y conectarse compartiendo ideas, problemas y consejos útiles (Cauley, 2012).

En cuanto a actividades educativas ofrece un entorno de aprendizaje más interactivo que hace que los estudiantes estén más interesados en la clase, más motivados en cumplir las tareas asignadas y tengan mejores resultados en las pruebas (Looi y Yusop, 2011; Enríquez, 2014).

Edmodo favorece la producción escrita, el tratamiento de la información, el trabajo colaborativo y la autogestión, el desarrollo de la autonomía en el uso de herramientas diversas y la dinamización de la relación docente-estudiante. Tiene tres funciones en el proceso de aprendizaje, la función de reemplazo, la función de intermediario y la función de complemento. En la función de reemplazo, se pueden reemplazar las horas de clase que no se pueden hacer presenciales en un aula por diferentes causas. En la función de intermediario, se puede utilizar como medio para establecer comunicación más abierta con los demás integrantes del grupo y con el profesor a cargo, ya que facilita la expresión de los estudiantes y la fluidez al intercambiar opiniones mejorando su grado de comunicación. Y finalmente en la función de Edmodo como complemento, el maestro utiliza las tareas y las funciones de las pruebas en Edmodo para asignar tareas y exámenes a los estudiantes, para éstos pueden ser más independientes en el aprendizaje. [Motteram 2013].

La aplicación es bastante intuitiva y organiza los grupos, datos, asignaciones y notas de un modo estructurado, convirtiéndose en el sistema perfecto de manejo del aprendizaje (Learning Management System, LMS). La posibilidad de enviar y recibir mensajes en todo momento posibilita ventajas colaborativas y sociales.

El docente tiene un control absoluto de los mensajes. El docente cuenta con una herramienta que mejora considerablemente la atención a sus diferentes grupos, con intercambio instantáneo de información y una atención personalizada en cada asignación. El estudiante recibe retroalimentación respecto a sus tareas con sus calificaciones y recompensas (medallas o badges) que suponen un elemento motivador (Sáez, 2013).

Metodología de Investigación

La elaboración de este proyecto fue llevada a cabo en un tiempo aproximado de 4 meses por parte de los profesores del Cuerpo Académico de Tecnologías de la Información de la UTNA pertenecientes a la Academia de Informática, en colaboración con un par de profesores más, de Cuerpos Académicos externos a la universidad, uno perteneciente a la UT de Aguascalientes y el otro al Cuerpo Académico de la UT de Calvillo.

Esta investigación fue realizada durante la impartición del curso de Informática II para los estudiantes del programa educativo de Contaduría de la UTNA. La primera unidad del curso propone el tema de la “Hola Electrónica Avanzada” en donde se tratan contenidos de un nivel más complejo respecto a aquellos vistos por los estudiantes en el curso de Informática I. Por tal motivo, se construyó un ambiente de aprendizaje en la plataforma educativa Edmodo en la cual le permitiera al estudiante aprovechar las bondades y potencialidades de la herramienta en beneficio de su aprendizaje. Entre estos beneficios, los cuales ya fueron mencionados en el apartado de “Marco Teórico” de este documento, resaltan los siguientes:

- Oportunidad de ver, guardar y dar seguimiento a todos y cada uno de los temas avanzados de la Hoja de Cálculo durante todo el tiempo del curso, a fin de poderlos consultar cuantas veces se deseé.

- Consultar y dar respuesta oportuna a las Asignaciones (Tareas) realizadas a lo largo del curso, teniendo la oportunidad de poder revisar sus instrucciones de manera permanente a fin de enviar las actividades realizadas en cada una de las practicas de Excel Avanzado en tiempo y forma.
- Recibir las calificaciones y retroalimentación del profesor de manera oportuna, contando con el beneficio de poderse comunicar directamente con él a través de la plataforma para aclarar cualquier duda al respecto.

A fin de conocer el impacto que tuvo el uso de la plataforma educativa Edmodo en el aprendizaje de la hoja de cálculo Excel de los estudiantes de 2o. cuatrimestre del programa educativo de Contaduría de la UTNA, se utilizó para esta investigación un enfoque cuantitativo, aplicando un cuestionario que permitiera contar con una rápida visión de la percepción de los alumnos en relación al manejo de esta herramienta utilizada para facilitar su comprensión y asimilación de los temas de esta unidad del curso.

Con la aplicación de este instrumento, además, se tuvo la oportunidad de valorar el desarrollo de algunas habilidades digitales adquiridas al utilizar la computadora, la motivación generada en el alumno para el aprendizaje de la hoja electrónica, además de poder analizar otros valores intrínsecos dentro de este proceso como lo son el fomento de la responsabilidad del estudiante para dar seguimiento al contenido de la materia por cuenta propia, generando en él una actitud más proactiva hacia el estudio de esta asignatura. Con una muestra conformada por un 34% de hombres y un 66% de mujeres, el cuestionario fue resuelto por una muestra no probabilística e intencional de 64 estudiantes del programa educativo de Contaduría distribuidos de la siguiente forma: 21 del Grupo CON2A, 22 del Grupo CON2B y 21 del Grupo CON2C. Este cuestionario se presenta a continuación:

Favor de responder las siguientes preguntas con base en tu experiencia en el aprendizaje de la herramienta Microsoft Excel (Nivel Medio/Avanzado), dentro del curso de Informática II durante el cuatrimestre Enero-Abril 2019, el cual fue apoyado con el uso de la plataforma virtual de aprendizaje Edmodo..

1. La estructura y organización con la cual se publicaron los apuntes y prácticas sobre Excel en Edmodo ayudó a entender de mejor manera cada uno de los temas.
2. La plataforma me permitió comunicarme de manera constante con el maestro y mis compañeros del curso para externar mis dudas relacionadas al manejo de Excel, la realización de las prácticas, así como la evaluación y retroalimentación de cada uno de los temas.
3. Edmodo me permitió entregar mis prácticas de Excel de manera fácil, con la oportunidad de llevar un registro de mi portafolio de actividades.
4. El haber aprendido Excel a través de la herramienta Edmodo me resultó atractivo, interesante, útil y motivante.
5. El aprender con la ayuda de la plataforma Edmodo me permitió mejorar mis resultados académicos en el curso de Informática.
6. La plataforma Edmodo es compatible con mis hábitos de estudio, lo cual me permitió organizar mejor mis actividades de aprendizaje del curso.
7. El uso de Edmodo contribuyó a desarrollar mi experiencia y manejo de Excel.
8. La plataforma Edmodo me permitió ser proactivo y responsable de mi proceso de enseñanza-aprendizaje

La escala utilizada se centró en los valores: Nada, Poco, Bastante y Mucho, y la versión final del cuestionario puede encontrarse en [en el link: https://forms.gle/eE8cuA84568n8zhS9](https://forms.gle/eE8cuA84568n8zhS9)

Resultados

Una vez aplicado el cuestionario anterior, a continuación se presentan los resultados obtenidos por cada uno de los planteamientos:

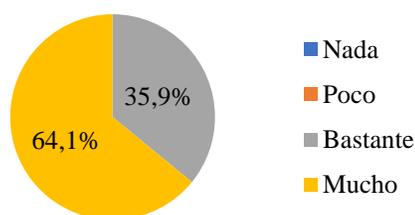


Figura 1 La estructura y organización con la cual se publicaron los apuntes y prácticas sobre Excel en Edmodo ayudó a entender de mejor manera cada uno de los temas

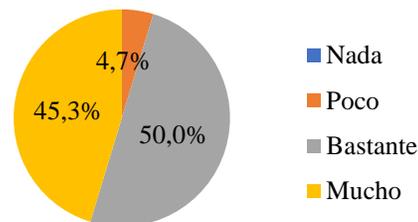


Figura 2 La plataforma me permitió comunicarme de manera constante con el maestro y mis compañeros del curso para externar mis dudas relacionadas al manejo de Excel, la realización de las prácticas, así como la evaluación y retroalimentación de cada uno de los temas

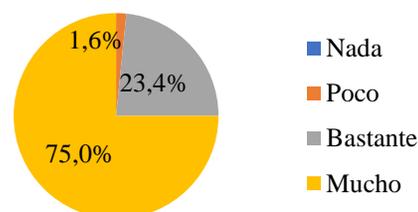


Figura 3 Edmodo me permitió entregar mis prácticas de Excel de manera fácil, con la oportunidad de llevar un registro de mi portafolio de actividades

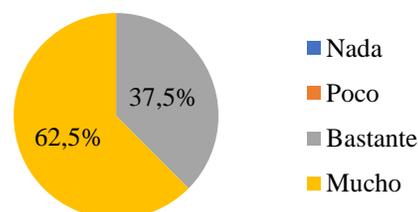


Figura 4 El haber aprendido Excel a través de la herramienta Edmodo me resultó atractivo, interesante, útil y motivante

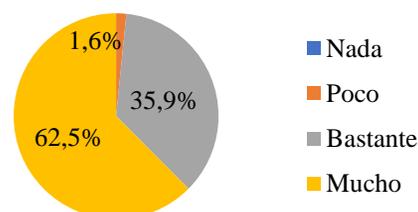


Figura 5 El aprender con la ayuda de la plataforma Edmodo me permitió mejorar mis resultados académicos en el curso de Informática

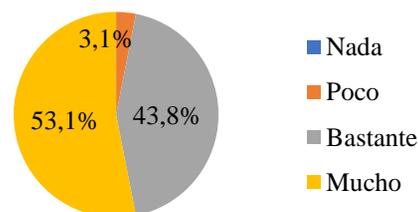


Figura 6 La plataforma Edmodo es compatible con mis hábitos de estudio, lo cual me permitió organizar mejor mis actividades de aprendizaje del curso

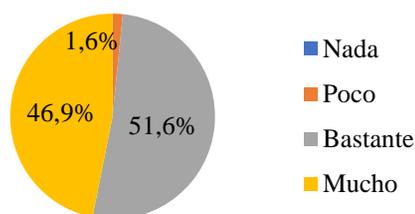


Figura 7 El uso de Edmodo contribuyó a desarrollar mi experiencia y manejo de Excel

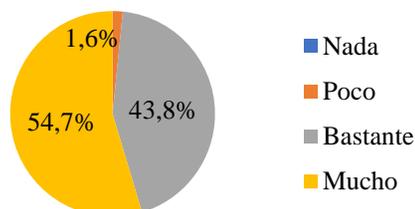


Figura 8 La plataforma Edmodo me permitió ser proactivo y responsable de mi proceso de enseñanza-aprendizaje

Analizando cada una de las gráficas anteriores, se observa que la mayoría de las respuestas expresadas por los estudiantes se orientan a una preferencia (resaltando las escalas “Bastante” y “Mucho”), en el estudio de la hoja de cálculo avanzada con el apoyo de la herramienta educativa Edmodo.

Aprovechando la funcionalidad de Edmodo para permitir al estudiante el entregar fácilmente sus prácticas de Excel y con ello poder llevar un registro de su portafolio de actividades, aparece el mayor resultado obtenido en la encuesta con la escala de “Mucho” con un 75% (23.4% en escala “Bastante”). En contraparte, la funcionalidad de la herramienta para permitirle al alumno tener una comunicación constante con el profesor y sus compañeros para externar dudas relacionadas al manejo de Excel y la realización de las prácticas, así como con respecto a la evaluación y retroalimentación de los temas, fue el aspecto que obtuvo la menor preferencia en la misma escala, con un resultado de solo el 45.3% (50% en escala “Bastante”).

Tres aspectos que obtienen un alto resultado igualmente en la escala de “Mucho” son los relacionados, por un lado, a la característica de Edmodo de permitir la publicación de los apuntes y prácticas de Excel con una estructura y organización tal que le permitieron al estudiante entender de mejor manera cada uno de los temas, obteniendo un resultado del 64.1% (35.9% en escala “Bastante”).

Por otro lado, y de forma muy significativa para efectos de esta investigación, resalta el valor en la misma escala de 62.5% (37.5% en escala “Bastante”), en donde el estudiante expresa que el aprendizaje de Excel le resultó atractivo, interesante, útil y motivante a través de la herramienta educativa. En tercer lugar, y de igual manera con un resultado de 62.5% (35.9% en escala “Bastante”), en esta escala, el alumno manifiesta que el uso de Edmodo le permitió mejorar sus resultados académicos en el curso de Informática.

Un par de resultados más que resaltan debido a que más de la mitad de los estudiantes le dan una preferencia en escala de “Mucho” con un 53.1% (43.8% en escala “Bastante”), y un 54.7% (43.8% en escala “Bastante”), respectivamente, son aquellos relacionados a la compatibilidad que tiene Edmodo con los hábitos de estudio de los alumnos, lo cual les permite organizar mejor sus actividades de aprendizaje del curso, así como a la proactividad y responsabilidad que les permitió tener esta herramienta educativa en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por último, y dentro de los pocos aspectos que los estudiantes le dieron un bajo porcentaje en escala de “Mucho” en relación a los anteriormente mencionados, fue el relacionado al aspecto en donde manifiestan que Edmodo contribuyó a desarrollar su experiencia y manejo de la hoja de cálculo avanzada Excel, con un 46.9% (51.6% en escala “Bastante”).

Conclusiones

El implementar dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje una herramienta educativa que apoye y fortalezca el aprendizaje de los estudiantes, requiere determinar claramente aquellos aspectos que buscan siempre mejorarse. Con esta investigación, se pudo estudiar de qué manera el uso de la plataforma educativa Edmodo impacta de forma positiva en el aprendizaje de la hoja de cálculo avanzada Excel, así como la manera en que con ello se fomenta el desarrollo de sus habilidades digitales, su motivación de aprender, y el fortalecimiento de su responsabilidad y proactividad para el estudio. Como pudo observarse en los resultados obtenidos, la hipótesis planteada al inicio de esta investigación pudo comprobarse prácticamente en su totalidad.

Al término de la investigación, se pudo contar con una rápida visión de la percepción de los estudiantes en relación al manejo de la plataforma Edmodo para la comprensión y asimilación de cada uno de los temas de Excel avanzado, que permitió en su conjunto ver de manera clara resultados que marcan una tendencia muy clara hacia la preferencia en su utilización.

De acuerdo a la percepción anteriormente mencionada que dieron los mismos estudiantes de 2o. cuatrimestre del Programa Educativo de Contaduría de la UTNA en el uso de la plataforma educativa Edmodo para el aprendizaje de la hoja de cálculo avanzada Excel, podemos concluir lo siguiente:

- Edmodo contribuye a desarrollar en el estudiante su experiencia y manejo de la hoja de cálculo avanzada Excel.
- Edmodo es compatible con los hábitos de estudio del alumno, permitiéndole organizar mejor sus actividades del curso, así como a desarrollar en él una mayor responsabilidad y proactividad hacia el estudio.
- Edmodo contribuye a que el alumno tenga mejores resultados académicos en el curso de Informática, resultándole atractivo, interesante, útil y motivante el aprendizaje de Excel, a través de una organización y estructura de la plataforma en línea que le permite al estudiante asimilar de mejor manera los temas de la asignatura.
- Edmodo permite al alumno, en buena medida, entregar fácilmente sus prácticas de Excel, llevando con ello un mejor registro de su portafolio de actividades.
- Edmodo permite al estudiante, en menor medida aunque de manera importante, contar con una constante comunicación con el profesor y sus compañeros para externar dudas relacionadas al manejo de la hoja de cálculo avanzada, a la realización de las prácticas, así como a la evaluación y retroalimentación de los temas.

Por todo lo anteriormente mencionado y documentado, se puede concluir que la herramienta educativa Edmodo es una excelente opción a utilizar dentro de la metodología, la estrategia y la técnica empleada por el docente para la impartición de un tema tan complejo para los estudiantes como lo es el estudio de la hoja de cálculo avanzada Excel, pudiendo ser aplicada de igual manera en otras asignaturas de este y de otros programas de estudio de la UTNA y de otras instituciones de educación superior del país.

Referencias

Blasco, A., Lacruz, J., & Sarsa, J. (31 de Enero de 2018). Percepción de los estudiantes al 'invertir la clase' mediante el uso de redes sociales y sistemas de respuesta inmediata. *Revista de Educación a Distancia*(57(6)). Recuperado el 20 de Mayo de 2019.

Cauley, P. (n.d.). A guide to explain it all. Retrieved May 2, 2018, recuperado de: <https://melissaenderle.wikispaces.com/file/view/A+guide+to+explain+Edmodo.pdf>

Chaparro Ramírez, Luis Fernando, and José Edinson Caballero Parra. "Desarrollo del Pensamiento Social a través de un ambiente virtual de aprendizaje." (2019).

Corrales, C., & González, L. (2015). Usos reales de la red social Edmodo en una experiencia de enseñanza y aprendizaje en el grado cuarto b de la institución educativa suroriental de Pereira. Recuperado el 21 de Mayo de 2019, de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/5852/3713344678C823.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Enriquez, M. (2014). Students' Perception on the Effectiveness of the Use of Edmodo as a Supplementary Tool for Learning. Paper Presented at the DLSU Research Congress 2014: Philippines. De La Salle University, Manila, Philippines. March 6-8, 2014. Recuperado de: http://www.dlsu.edu.ph/conferences/dlsu_research.../_pdf/LLIII-010.pdf.

Hernández, J. (1 de Octubre de 2015). *Tecnológico de Monterrey*. Recuperado el 5 de Mayo de 2019, de <https://repositorio.itesm.mx/handle/11285/622352>

G. Motteram, *Innovations in learning technologies for English language teaching*, pp. 106-166, 2013.

Islas, C., & Carranza, M. d. (2011). *Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa?* Revista de innovación educativa, 3(2). Recuperado el 1 de Mayo de 2019, de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/198/213>

Looi, C.Y., & Yusop, F.D. (2011). *Potential use of social networking tool to assist reading comprehension: Implications for practice and future research.* Jurnal Pendidikan 31(1), 189–201. Recuperado de: https://umexpert.um.edu.my/file/publication/00006651_78950.pdf.

Perdomo, Y., & Perdomo, G. (2012). *Elementos que intervienen en la enseñanza y aprendizaje en línea.* Apertura, 4(1). Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/215/230>.

Quispe Enriquez, Deysi Rosa. “Aplicación del Pate” en la mejora de las competencias Tic de los docentes del nivel secundario de la institución educativa Manuel Veramendi e Hidalgo de Arequipa en el 2018” (2019).

Rivera Rubiano, Gloria Alexandra. “Ambiente virtual de aprendizaje, como estrategia de comunicación docente, estudiante y familia sobre el logro académico en estudiantes de grado sexto en la Institución Educativa Las Villas” (2019).

Sáez, J. M. (2013). *Uso de Edmodo en Proyectos Colaborativos Internacionales en Educación Primaria EDUTECH.* Revista Electrónica de Tecnología Educativa(43). Recuperado el 15 de Mayo de 2019, de <http://www.edutech.es/revista/index.php/edutech/article/view/329>.

SCOPEO. (2009). *Formación Web 2.0.* Salamanca, España: Monográfico SCOPEO, nº 1. Recuperado el 26 de Mayo de 2019, Recuperado de: <http://scopeo.usal.es/images/documentoscopeo/scopeom001.pdf>

Vellón Casas, Jessica Fabiola. “Las competencias del docente y la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2018”. (2019).

Walsh, K. (5 de Junio de 2011). *7 motivos para usar Redes Sociales en Educación.* Recuperado el 28 de Mayo de 2019, de: http://www.escuela20.com/facebook-edmodo-redes-sociales/articulos-y-actualidad/7-motivos-para-usar-redes-sociales-en-educacion_3037_42_4535_0_1_in.html

Zidan, Eduardo Rodríguez, Claudia Cabrera, and Juan P. Zorrilla, “Estudio cualitativo acerca de las ecología del aprendizaje ubicuo.” *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC)* 6.1 (2019): 53-68

Reconocimientos

Se extiende un merecido reconocimiento a los alumnos del programa educativo de Contaduría de la UTNA que participaron a lo largo de esta investigación durante el curso de Informática II, desde su inicio y hasta la obtención de los resultados. Así mismo, se agradece el apoyo y dedicación de los profesores, tanto de la UTNA, como de la UT de Aguascalientes y la UT de Calvillo para la realización de este proyecto