

El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de ciencias sociales: un estudio comparativo de dos universidades públicas

Martha Esthela Gómez Collado
Leticia Contreras Orozco
Delia Gutiérrez Linares
Universidad Autónoma del Estado de México

Resumen

La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en diversos ámbitos ha propiciado la discusión sobre las ventajas y desventajas que puede implicar incorporarlas al ámbito educativo. Con esta investigación se buscó comparar las condiciones de uso de las TIC en las universidades de Granada y del Estado de México. Para obtener los resultados, se aplicó una encuesta a una muestra aleatoria simple, se destacó el constante avance del uso de herramientas digitales en el proceso de enseñanza/aprendizaje en ambas universidades y en cada una de ellas con condicionantes y circunstancias propias de su entorno.

Palabras clave

Análisis comparativo, educación universitaria, proceso enseñanza/aprendizaje, tecnologías de la información y de la comunicación.

The impact of information and communication technology on social science students: a comparative study of two public universities

Abstract

The use of information and communication technologies (ICT) in different environments has opened the discussion on the advantages and disadvantages entailed in the educational environment. This study compared the conditions of the use of ICT in the universities of Granada and the State of Mexico. To obtain the results, a survey was carried out to a simple random sample. Of special importance was the constant use of the advances in the use of digital tools in the teaching/learning process in both universities, and each university presented specific conditions and circumstances unique to its environment.

Keywords

Comparative analysis, information and communication technology, teaching learning process, university education.

Recibido: 28/01/2016
Aceptado: 18/04/2016

Introducción

El siglo XXI ha dado forma a lo que se denomina sociedad del conocimiento o de la información (Unesco, 2013), en virtud de que estos fluyen de manera instantánea por medio de la tecnología. Así, las herramientas tecnológicas contribuyen a generar cambios importantes en muchas esferas de la vida social. Debemos precisar que las TIC, desde la perspectiva de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE, 2002), son aquellos dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónicos y apoyan tanto el crecimiento como el desarrollo económicos de las industrias manufacturera y de servicios.

En los años recientes, la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en diversos ámbitos ha puesto sobre la mesa de discusión los beneficios de incorporarlas en el ámbito educativo.

Desde esta perspectiva, las TIC pueden considerarse como una relación social que facilita el proceso de información y comunicación en aras de construir y extender el conocimiento que satisfaga las necesidades de los integrantes de una determinada organización social (Baelo y Cantón, 2009, p. 2).

En el ámbito educativo se pueden distinguir dos áreas de aplicación: el proceso de enseñanza/aprendizaje y el área de la gestión educativa. Para fines de este trabajo centraremos la atención en el primero.

La Unesco (2013, p. 17) señala que hablar de educación y TIC es más que hablar de equipos, computadoras, dispositivos y programas: es la oportunidad de reflexionar acerca de cómo estamos pensando en la educación y de qué manera los jóvenes y docentes aprenden y enseñan.

Para Rangel y Martínez (2013, p. 6), estas tecnologías tienen el potencial de transformar el proceso de enseñanza/aprendizaje de manera innovadora, asimismo, apoyan el trabajo colaborativo y el desarrollo de proyectos de investigación, lo que deriva en aprendizajes más reflexivos y participativos.

Con base en lo anterior, es innegable que el uso de las TIC puede traer ciertas ventajas, como mayor y mejor aprovechamiento del tiempo, facilidad para realizar trabajo en equipo, más motivación e interés para desarrollar las tareas; pero también puede significar algunas desventajas, como el hecho de que los profesores no estén lo suficientemente capacitados ni familiarizados con ellas, o bien, que los alumnos no tomen tan en serio las actividades académicas, dada la facilidad con la que obtienen la información.

Aun así, las ventajas prevalecen sobre las posibles desventajas. Baelo y Cantón (2009, p. 4) resaltan algunos de los beneficios de incorporar la tecnología a la educación superior:

- ▶ La facilidad para acceder a la información y la variedad de información disponible.
- ▶ Los elevados parámetros de fiabilidad y la rapidez del procesamiento de la información y de los datos.
- ▶ La variedad de canales de comunicación que ofrecen.
- ▶ La eliminación de barreras espaciotemporales.
- ▶ Las posibilidades de retroalimentación y de gran interactividad que ofertan.
- ▶ El desarrollo de espacios flexibles para el aprendizaje.
- ▶ La potenciación de la autonomía personal y el desarrollo del trabajo colaborativo.
- ▶ La optimización de la organización y el desarrollo de actividades docentes e investigativas.
- ▶ Agilizan las actividades administrativas y de gestión, además de permitir su deslocalización del contexto inmediato.

Es innegable que a partir de tales beneficios el proceso de enseñanza/aprendizaje debe transformarse; tanto los estudiantes como los docentes tienen la oportunidad de aprovechar las máximas capacidades que ofrece el uso de la Internet.

En este sentido, Marc Prensky (2010, p. 5) señala las diferencias entre ser nativo y ser inmigrante digital, porque son sustanciales. Los nativos son todos los que han nacido y se han formado utilizando la lengua digital de juegos por computadora, video e Internet; y los inmigrantes digitales somos los que nos hemos visto obligados por la necesidad a formarnos día a día, adaptándonos al entorno y al ambiente, pero conservando siempre cierta conexión con el pasado. Esto se ve reflejado en el proceso de enseñanza/aprendizaje, pues los estudiantes tienen toda la experiencia en materia tecnológica y digital, mientras que los docentes hemos ido aprendiendo e incorporando constantemente esta tecnología a nuestra manera de impartir clases. Asimismo, mediante la utilización de herramientas tecnológicas los docentes podrían innovar sus prácticas pedagógicas, lo que generaría un importante cambio en el proceso educativo.

Para Kustcher y St. Pierre (2001, p. 31), las TIC que ejercen un impacto en el ámbito educativo son las computadoras y periféricos (cámara, disco compactos, impresoras y videos, por ejemplo), la información digital (bases de datos, páginas web) y la comunicación digital (foros electrónicos, mensajería y videoconferencia).

De esta manera, el proceso de enseñanza/aprendizaje va más allá de las horas de aula tradicionales y el docente deja de ser un simple transmisor de conocimientos. Utilizar las TIC representa la oportunidad y el reto de innovar los procesos educativos.

Cabero (2007) señala, acertadamente, que es necesario ver las tecnologías como medios y recursos didácticos, mas no como la panacea que resolverá las problemáticas del ámbito educativo. Por ello, el profesor debe utilizarlas para ayudar a crear un

entorno propicio para el aprendizaje y el reforzamiento de contenidos vistos en clase.

En dicho entorno el aprendizaje debe ser activo, responsable, constructivo, intencional, complejo, contextual, participativo, interactivo y reflexivo (Kustcher y St. Pierre, 2001). En este sentido, Paulo Freire (2005) insiste en que la educación tiene que ser un espacio liberador, facilitador del aprendizaje, para formar a estudiantes creativos, críticos, reflexivos y propositivos en su propio contexto; y, también, en que hay que dejar atrás la educación bancaria o tradicional a la que se estaba acostumbrado, para dar paso a la era digital.

Para lograr esto, los docentes pueden utilizar algunas herramientas tecnológicas que en años recientes se han vuelto más comunes, tales como las plataformas *e-learning*, las redes sociales virtuales, el material didáctico digital y la computación en la nube.

El término *e-learning* puede definirse como el empleo de la Internet para facilitar el aprendizaje (Menéndez y Castellanos, 2011, p. 10). Sin embargo, es importante señalar que existen varios tipos de tecnologías *e-learning* que se pueden utilizar para fines educativos, entre ellas, podemos destacar los lenguajes de programación, sistemas de autoría, sistemas de gestión del aprendizaje (SGA), sistemas de gestión de contenidos y sistemas de gestión de contenidos del aprendizaje (Menéndez y Castillo, 2011).

Específicamente, los sistemas de gestión del aprendizaje están diseñados para asistir el proceso de enseñanza/aprendizaje en un entorno virtual mediante un conjunto de herramientas. Un ejemplo de ello son las plataformas de teleformación (Zapata, 2001) más comúnmente conocidas como plataformas *e-learning*.

Las plataformas de teleformación engloban un amplio rango de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor cuya función es facilitar al profesorado la creación, administración, gestión y distribución de recursos por medio de la Internet (Sánchez, 2005, p. 19). Estas plataformas pueden ser de tipo comercial, de *software* libre y de desarrollo propio. A decir de Sánchez (2005), las comerciales han evolucionado ante el creciente mercado de actividades formativas en Internet y son una buena opción, pero se requiere de una licencia para usarlas. Las plataformas de *software* libre son gratuitas y una de las más conocidas es el Modular Object Oriented Distance Learning Environment (MOODLE). Las de desarrollo propio responden más a factores educativos y pedagógicos, y surgen en instituciones o en grupos de investigación. La Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) cuenta con el Sistema de Educación Continua y a Distancia (Seduca), que es una plataforma propia utilizada por profesores y estudiantes de diversas áreas del conocimiento.

Algunas de las características de las plataformas de teleformación son las siguientes: contienen herramientas de comunicación

sincrónica y asincrónica; se pueden realizar el seguimiento y la evaluación de los estudiantes; es posible incluir los contenidos de un programa de estudio por medio de actividades diversas –como los foros de discusión, wikis y test– e incorporar material de apoyo (lecturas, material didáctico), o bien, incluir referencias electrónicas de los materiales y páginas web que sean útiles para el aprendizaje.

Por otra parte, a partir de la Internet y de la Web 2.0 las redes sociales en línea se han convertido en espacios donde el intercambio de información puede realizarse de manera continua y permanente.

Podemos entender por red social virtual un espacio en el que los individuos interactúan con otros mediante la Internet, basado en un *software* que permite intercambiar información mediante mensajes, blogs y chats, por ejemplo; asimismo, las personas que conforman una red pueden compartir intereses, opiniones, dar apoyo, integrarse temáticamente, generar un sentido de pertenencia y sociabilizar.

Boyd y Ellison (citados en Alarcón del Amo, Lorenzo Romero, y Gómez Borja, 2011) conciben “las redes sociales *online* como los servicios basados en Internet que permiten a los individuos: construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado, articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión, así como ver y recorrer su lista de conexiones y las hechas por otros dentro del sistema” (p. 147).

En el ámbito educativo, la interacción entre docentes y estudiantes puede beneficiarse con el uso de las redes sociales. A decir de Gómez, Roses y Farías (2012, p. 132), estas permiten publicar y compartir información; acceder a otras fuentes informativas que apoyan e incluso facilitan el aprendizaje constructivista y el aprendizaje colaborativo; favorecen el autoaprendizaje, el trabajo en equipo, la comunicación entre pares y entre el alumno y el profesor, la retroalimentación y, finalmente, el contacto con los expertos.

Entre las redes sociales más conocidas o utilizadas están Facebook, YouTube, Twitter, Instagram, WhatsApp, Google+ y LinkedIn. La ventaja es que se pueden utilizar la estructura y la plataforma de la red sin la necesidad de crear algo nuevo.

De Haro (2009) señala que las redes sociales disponen, además, de objetos de interés común entre los estudiantes y por ello pueden conectarse fácilmente sin que lo exija el profesor; asimismo, el autor sugiere que pueden crearse grupos de estudiantes, de tutoría, o bien, para una asignatura. La diversidad de grupos puede ser tan amplia como amplias sean las tareas.

La utilización de las redes sociales para fines educativos provoca cambios importantes: los docentes tienen ante sí el reto de involucrarse con nuevas tecnologías, pero sobre todo de usar aquello que resulte atractivo para los estudiantes y aprovechar las oportunidades. Las redes sociales pueden favorecer significativa-

mente el proceso de la educación formal, porque permiten que el estudiante desarrolle actividades académicas en un contexto amigable.

Otra herramienta valiosa es la computación en la nube (*cloud computing*), aunque para Carrasco y colaboradores (2014) la educación en la nube aún es un proyecto en proceso de construcción. La realidad es que trabajar en la nube supone diferentes ventajas, como acceder a cualquier documento, en cualquier momento, con una computadora de escritorio o con un dispositivo móvil, usando cualquier sistema operativo y sin importar dónde se ubique el servidor en el ciberespacio.

Esteve (2009) define la nube como “un conjunto de ordenadores en red que ponen a disposición del usuario un conjunto de infraestructuras, aplicaciones, almacenamiento y procesamiento” (p. 65). En el ámbito educativo el término utilizado es nube educativa.

La nube supone el acceso a información de manera cómoda, sin tener que almacenar en un equipo de cómputo grandes cantidades de datos. Ofrece a los usuarios diversas herramientas de trabajo individual y colaborativo, y establece distintos modos de comunicación. Un docente puede poner a la disposición de sus estudiantes un número considerable de archivos digitales que contengan material de apoyo para el curso y, también, material didáctico elaborado a partir de algún *software* que permita diseñar de manera novedosa dicho material.

Aunque la nube es un recurso importante para la actividad docente, no podemos obviar que su uso implica desventajas, como la volatilidad de la información y la necesidad de contar con una conexión estable a la Red, es decir que cualquier problema técnico no previsto puede provocar una gran pérdida de información si esta no fue tratada de la manera correcta, especialmente en las nubes privadas. Además, se requiere la necesaria conexión a la red, sin la cual no sería posible acceder a la información (Robles y Gallardo, 2013, p. 263).

A pesar de estas desventajas, la computación en la nube es una alternativa para innovar en la práctica educativa. Así, los entornos virtuales representan nuevos retos para el proceso de enseñanza/aprendizaje. Con el fin de aplicar lo señalado anteriormente, se planeó, diseñó e instrumentó un cuestionario para conocer la percepción de los estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) y la Universidad de Granada (UGR) sobre las TIC que emplean actualmente en sus procesos de enseñanza/aprendizaje.

Metodología

Nuestra investigación es de carácter internacional, porque se encuestó a estudiantes de una universidad nacional y una extranjera.

Delimitamos a la población objeto de estudio a la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UAEMéx y al Departamento de Antropología y Trabajo Social de la Facultad de Filosofía y Letras de la UGR.

El objetivo de nuestra investigación fue estudiar y analizar las condiciones en que los estudiantes de las universidades mencionadas usan cotidianamente las TIC para sus actividades académicas, saber cómo emplean las redes sociales y plataformas virtuales y de qué manera aplican académicamente el material didáctico usado en clases. Esto nos permitiría comparar ambos contextos educativos de nivel superior.

El enfoque de la investigación es analítico, descriptivo y cuantitativo, en virtud de que se aplicó un cuestionario que nos proporcionó datos y nos permitió analizar cada una de las variables a medir, así como obtener resultados y desarrollar conclusiones basadas en la opinión de los jóvenes.

El cuestionario fue diseñado por las autoras y pensado para que los estudiantes que participaran lo pudieran contestar sin ningún problema. Para ello, se aplicó un cuestionario piloto en la UAEMéx durante los días 6 y 7 de septiembre de 2014, el cual nos permitió corregir, pulir, redefinir y volver a redactar algunas preguntas que consideramos inapropiadas. El tamaño de la muestra para la UGR fue de 47 alumnos, y para la UAEMéx, de 62. La encuesta se aplicó al azar, para recuperar información representativa a la población estudiada. Del cálculo de la muestra aleatoria simple se obtuvo un intervalo de confianza del 95% y un margen de error muestral de 5%; dichos datos fueron proporcionados por las áreas de control escolar de las respectivas universidades.

El trabajo de campo se realizó en octubre de 2014 con los estudiantes del Departamento de Antropología y Trabajo Social de la Universidad de Granada y, en noviembre del mismo año, con los estudiantes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UAEMéx. Se obtuvieron 47 cuestionarios válidos en la primera casa de estudios y 62 en la segunda, cuya suma es de 109 estudiantes encuestados.

El instrumento de análisis constó de 25 preguntas y se estructuró en cuatro bloques. En el bloque I se contemplaron datos generales y de identificación de los estudiantes; en el bloque II se plantearon cuestiones sobre el uso de las redes sociales para actividades académicas; en el bloque III se instrumentaron preguntas sobre los materiales didácticos que los profesores de ambas universidades emplean para dar sus clases; el bloque IV trató sobre las plataformas virtuales más utilizadas en la docencia y en el proceso de enseñanza/aprendizaje. El cuestionario aplicado estuvo compuesto de preguntas cerradas, respuestas múltiples, condicionales y abiertas, así como de escalas de medición para calcular la intensidad y la gradación de las respuestas de los jóvenes.

Para analizar la información se emplearon métodos cuantitativos y estadísticos y se diseñaron dos bases de datos con el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 22. Una base de datos contiene la información de los estudiantes de la Universidad de Granada y, otra, la de los estudiantes de la UAEMéx. El estudio estadístico básico para esta investigación consistió en un análisis de frecuencias, porcentajes, tablas de contingencias, cruce de variables y contrastes de independencia y de homogeneidad, lo cual permitió la interpretación de los resultados de manera eficiente y eficaz.

Discusión de los resultados

Los resultados que a continuación se presentan reflejan el estudio y el análisis de un conjunto de preguntas basadas en el cuestionario aplicado a los estudiantes de ambas universidades, quienes dieron su libre opinión.

Datos generales y de identificación de los estudiantes

Respecto a la licenciatura que cursan los encuestados de la UAEMéx, todos están en la de Ciencias Políticas y Administración Pública; mientras que el 100% de los alumnos de la UGR estudian la licenciatura en Antropología y Trabajo Social.

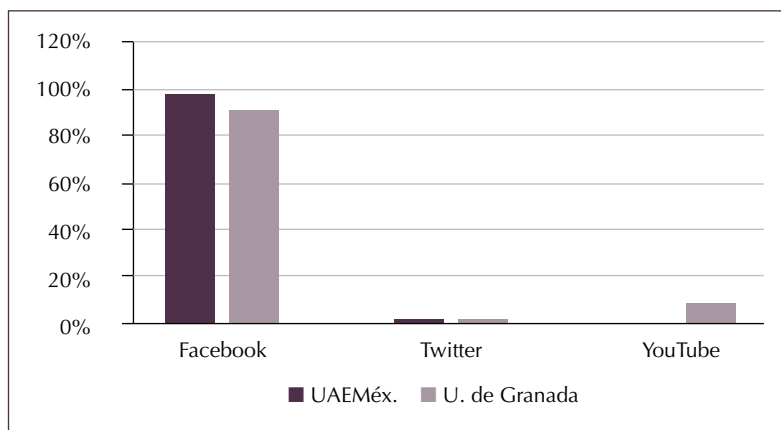
El género de los estudiantes encuestados de la UAEMéx estuvo constituido por 62% de mujeres y 38% de varones; mientras que en Granada el 64% fue de género femenino y el restante 32%, masculino. Por tanto, la encuesta fue contestada por más mujeres que hombres. La edad de los estudiantes de la UAEMéx oscila entre los 17 y los 24 años; mientras que la de los participantes de Universidad de Granada, entre 18 y 24 años. La edad promedio es de 18 a 24 años, sin embargo, la mayoría tiene 19 años.

Uso de las redes sociales en actividades académicas

Las redes sociales que utilizan con mayor frecuencia los entrevistados de la UAEMéx arrojan resultados contundentes: 98.5% usa Facebook y el restante 1.5% solamente Twitter. Respecto a los estudiantes de la Universidad de Granada, las redes sociales que utilizan para realizar actividades académicas son: Facebook (90%), YouTube (8.5%) y Twitter (1.5%). Al comparar los resultados se observa que los estudiantes prefieren utilizar Facebook como red social (gráfica 1).

Las horas que los alumnos dedican al uso de las redes sociales al día son: para la UAEMéx, tres a cuatro horas (43.5%); de una

Gráfica 1. Redes sociales que los estudiantes utilizan con mayor frecuencia.

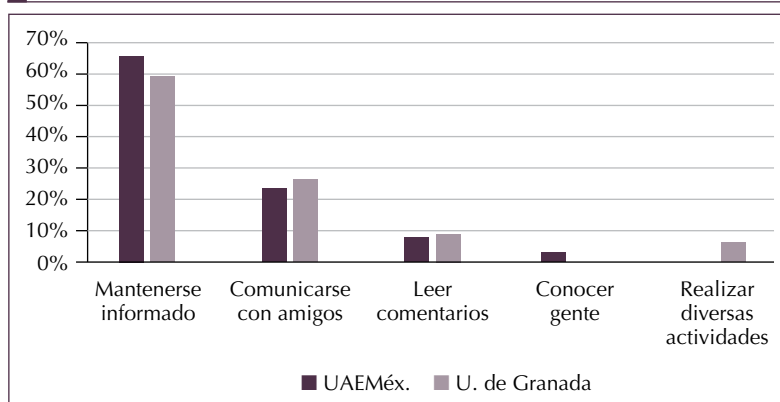


Fuente: elaboración propia, con base en las encuestas aplicadas en las universidades.

a dos horas (37.1%); más de cinco horas (11.4%); y el restante 8.1%, menos de una hora. Con estos porcentajes se puede notar fácilmente que los jóvenes de la UAEMéx permanecen más tiempo conectados a las redes sociales, puesto que el 80.6% las usa entre una y cuatro horas diarias. Los universitarios de Granada las emplean de una a dos horas diarias (42.6%); menos de una hora (32%); de tres a cuatro horas diarias (21%); y el restante 4.4%, más de cinco horas. Si sumamos los porcentajes más altos de consumo de redes sociales al día, observamos que casi el 75% de los entrevistados las emplea entre menos de una hora y dos horas; es decir que de cada cuatro encuestados, tres señalaron este mismo tiempo. También se observa que la mayoría de quienes invierten de una a cuatro horas en Facebook son mujeres.

En cuanto al uso que los entrevistados de la UAEMéx dan a las redes sociales, el 65% las emplea para mantenerse informados sobre acontecimientos sociales; el 23.5%, para comunicarse con sus amigos; el 8.5%, para leer comentarios; y el 3% restante, para conocer gente. En el caso de la Universidad de Granada, el 58% las utiliza para mantenerse informados sobre acontecimientos sociales; el 26%, para comunicarse con sus amigos; el 9%, para leer comentarios en general; y el 7% para diferentes actividades. En la mayoría de los casos, los universitarios utilizan las redes sociales para informarse sobre cuestiones sociales (gráfica 2).

Las actividades que realizan los estudiantes de la UAEMéx en las redes sociales son las siguientes: buscar información (40%); mantener comunicación con sus amistades (31%); subir fotos (15%); hacer tareas (14%). Respecto a los alumnos de la UGR: el 36% las utiliza para comunicarse con sus amistades; el 9%, para subir fotos; el 4.5%, para hacer tareas escolares; y solo el 5.5%,

Gráfica 2. Uso de las redes sociales.

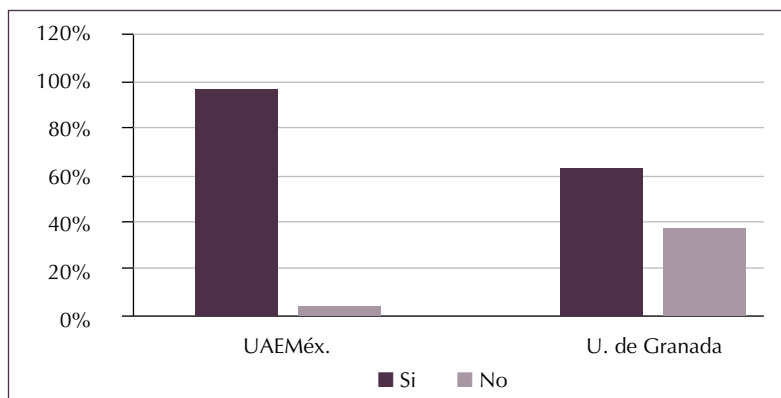
Fuente: elaboración propia, con base en las encuestas aplicadas en las universidades.

para realizar todas las actividades citadas anteriormente. El mayor uso que le dan a las redes sociales es para mantenerse informados sobre acontecimientos y comunicarse con los amigos.

Respecto a la red social más utilizada por los jóvenes de la UAEMéx para realizar actividades académicas, el 63% usa Facebook; el 16% consulta Wikipedia; el 9% utiliza Twitter; y el restante 12% emplea YouTube, Blogger y otras aplicaciones. Los estudiantes de la Universidad de Granada, en cambio, prefieren Wikipedia (39%); le sigue el empleo de Facebook (30%); YouTube (13%); Blogger (7%); y el restante 11% no especificó. Con relación a las actividades académicas, los entrevistados manifestaron utilizar más Facebook y Wikipedia.

Para los profesores, el uso de estas herramientas tecnológicas es una oportunidad para mantener contacto académico con los alumnos, aclarar sus dudas y dejar tareas escolares que pueden potencializar su proceso de aprendizaje.

Respecto al cuestionamiento sobre si los profesores fomentan el uso de las redes sociales para realizar actividades académicas, el 96% de los alumnos de la UAEMéx contestó positivamente y solo el 4% restante manifestó que no lo fomentan. Esto indica que en dicha licenciatura predomina el trabajo colaborativo grupal, ya que las redes sociales eliminan las barreras de espacio y tiempo y se crea un espacio flexible para el aprendizaje que facilita la investigación de diversos temas. En cuanto a los alumnos de la UGR, el 63% dijo que sus profesores no fomentan el uso de las redes sociales para realizar actividades académicas, a diferencia del 37%, que contestó de manera afirmativa. Estas respuestas son totalmente opuestas entre sí, y de ellas se puede deducir que los profesores de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Granada requieren utilizar más las redes sociales con fines académicos y fomentar más su empleo entre los alumnos (gráfica 3).

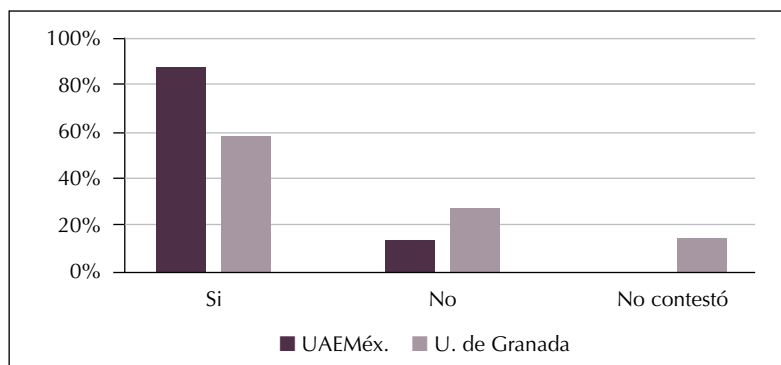
Gráfica 3. Fomento de las redes sociales con fines académicos.

Fuente: elaboración propia, con base en las encuestas aplicadas en las universidades.

La red social más empleada en la UAEMéx es Facebook (73%); mientras que en la Universidad de Granada es YouTube (13%).

Según los estudiantes de la UAEMéx, el 86% piensa que el uso de las redes sociales fortalece este proceso; mientras que el 14% no piensa de esa manera. Por su parte, el 58% de los estudiantes de la Universidad de Granada considera que las redes sociales fortalecen el proceso de enseñanza/aprendizaje, a diferencia del 27%, que no lo considera así. El 15% restante no contestó la pregunta (gráfica 4).

Los jóvenes de la UAEMéx consideran que su proceso de enseñanza/aprendizaje se fortalece si usan las redes sociales para efectuar consultas (36%), realizar ejercicios (26%), obtener asesorías del profesor (23%) y hacer tareas (15%). En cuanto a los estudiantes de la UGR, el 59% considera que las redes sociales

Gráfica 4. Las redes sociales fortalecen el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Fuente: elaboración propia, con base en las encuestas aplicadas en las universidades.

fortalecen el proceso de enseñanza/aprendizaje mediante las actividades de consulta, el 16% las usa para elaborar tareas, el 14% para hacer ejercicios, el 7% para asesorías con el profesor y el 4% para otras actividades académicas. Podemos observar que los estudiantes, en general, las emplean para realizar consultas y recibir asesorías por parte de los profesores.

La opinión de los estudiantes de la UAEMéx sobre los apoyos que utilizan sus profesores para impartir clases fue la siguiente: el 38.5% considera que los profesores se apoyan en las redes sociales, materiales didácticos y plataformas virtuales para impartir sus clases, según el tema; el 22.5% considera que solamente se apoyan en redes sociales; el 19.5% señala que se apoyan en materiales didácticos; y el mismo porcentaje, en plataformas virtuales. De los alumnos de la Universidad de Granada, el 41% afirma que sus profesores se apoyan en diferentes materiales didácticos para impartir sus clases; el 38%, señala que se apoyan en las plataformas virtuales; el 17%, en las redes sociales, materiales didácticos y plataformas virtuales, indistintamente; mientras que solo el 4% dice que se apoyan en redes sociales.

La función que cumplen los materiales didácticos en clase, según el 41% de los estudiantes de la UAEMéx, se halla conjugada en las siguientes actividades: fortalecer el aprendizaje, proporcionar información, ejercitar habilidades y ser entornos de creatividad y expresión; el 34% considera que solamente cumplen la función de fortalecer el aprendizaje; para el 18%, proporciona información; y el porcentaje restante menciona que son entornos de creatividad y expresión. Respecto a los estudiantes en la Universidad de Granada, el 34% considera que la función de los materiales didácticos es, en conjunto, fortalecer el aprendizaje, proporcionar información, ejercitar habilidades y servir de entornos de creatividad y expresión; el 28% piensa que únicamente fortalecen el aprendizaje; el 24% señala que solamente proporcionan información; el 9%, que ejercitan habilidades; el 2%, que son entornos de creatividad y expresión; y el 3% menciona otras funciones diferentes.

De acuerdo con los alumnos de la UAEMéx respecto a los materiales didácticos que sus profesores utilizan para impartir clases, el 34% considera que usan todas las herramientas disponibles, esto es, pizarrón, exposición, apuntes, dictados, PowerPoint, Prezi, acetatos, flash, dinámicas de grupo, foros, debates, exposiciones en equipo, documentales, videos, programas de televisión y publicidad, entre otros; el 28% considera que sus profesores se apoyan más en PowerPoint, Prezi, acetatos y flash; el 26% dice que solamente utilizan el pizarrón: el profesor realiza la exposición y dicta, y los alumnos toman apuntes; el 11% afirma que sus profesores se apoyan en dinámicas, foros, debates y exposiciones en equipo; el 1% restante indica que utilizan documentales, videos y programas de publicidad. En cuanto a los estudiantes de la

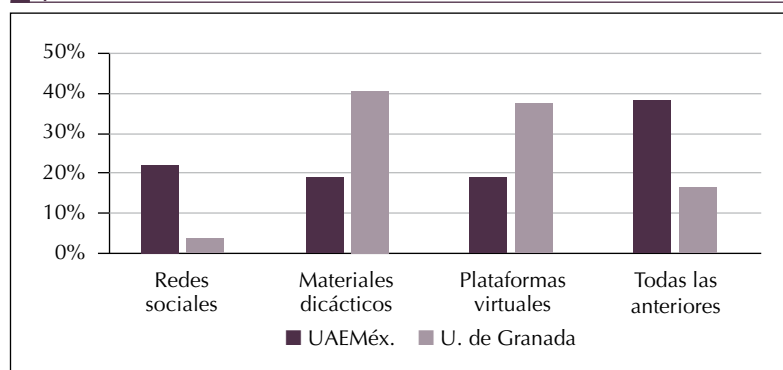
Universidad de Granada, el 68% de los estudiantes señala que sus profesores emplean la pizarra, exponen sus temas, dictan y los alumnos toman apuntes; el 21% afirma que utilizan PowerPoint, Prezi, acetatos y flash; mientras que el 11% restante comenta que se basan en la combinación de todas las herramientas señaladas anteriormente. Los docentes imparten sus clases con la ayuda de materiales didácticos, plataformas virtuales y, en menor medida, con redes sociales, como puede observarse en la gráfica 5.

La frecuencia con la que los profesores utilizan los materiales didácticos de apoyo mencionados, según lo refieren los estudiantes de la UAEMéx, es la siguiente: de dos a tres veces por semana (40%); dos o tres veces al mes (26%); diariamente (26%); pocas veces por semestre (8%). De acuerdo con los estudiantes de la Universidad de Granada, el 65% afirma que sus profesores utilizan diariamente esos materiales didácticos; el 22%, de dos a tres veces por semana; el 9%, pocas veces por semestre; y el 4% restante, de dos a tres veces por semestre.

El 64.5% de los estudiantes de la UAEMéx señala que sus profesores utilizan tanto materiales didácticos tradicionales como digitales en sus exposiciones en clase, según lo requiera el tema; el 29% opina que sus maestros prefieren apoyarse en materiales digitales; y el 6.5% restante, que únicamente se apoyan en materiales tradicionales. Por su parte, el 73% de los alumnos de la Universidad de Granada señala que sus profesores emplean ambos tipos de materiales (tradicionales y digitales), según el tema; el 25% opina que los docentes enriquecen sus exposiciones con materiales digitales; mientras que el 2% restante dice que usan materiales tradicionales (exposición del profesor, uso del pizarrón y dictado; toma de apuntes por parte de los alumnos).

En cuanto a la actitud de los jóvenes frente a los materiales didácticos utilizados por sus maestros para exponer en sus clases,

Gráfica 5. Utilización de material didáctico por parte de los profesores.



Fuente: elaboración propia, con base en las encuestas aplicadas en las universidades.

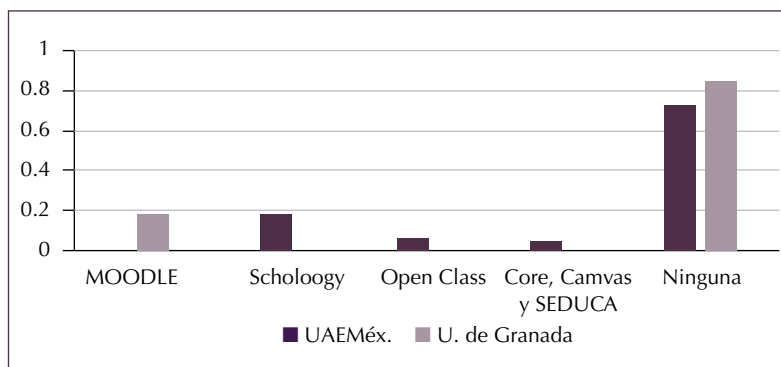
el 87% de los alumnos de la UAEMéx manifiesta aceptación por los que se emplean durante el semestre, el 11% señala indiferencia al respecto y el 2% restante, rechazo. Lo anterior difiere de los universitarios de la UGR, pues en esta universidad el 70% acepta el uso de cualquier tipo de material didáctico por parte de sus profesores; el 17% muestra una actitud de indiferencia hacia el tipo de materiales utilizados y el 13% restante manifiesta una actitud de aceptación hacia ellos. Es importante señalar que ningún alumno español tiene una actitud de rechazo hacia algún tipo de material, dado que en la UAEMéx se hallaron casos, aunque fueran mínimos.

Para fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje, los docentes suelen apoyarse en diferentes materiales didácticos, es por ello que el 92% de los alumnos de la UAEMéx considera que dichos materiales son efectivos en la impartición de clases, a diferencia del 8% restante que piensa que no son efectivos. Respecto a los jóvenes de la Universidad de Granada, el 85% considera efectivos los materiales didácticos utilizados sus profesores y el 15% restante no lo interpreta de esta manera. Los entrevistados consideran que los materiales didácticos fortalecen el proceso de enseñanza/aprendizaje y que sus maestros se apoyan, fundamentalmente y de manera continua, en la pizarra, en la exposición docente y en los dictados, así como en la toma de apuntes por parte de los alumnos; y también afirman aceptar esta clase de apoyo didáctico en sus cursos.

Respecto a las plataformas virtuales que utilizan los profesores en clase, el 71% de los encuestados de la UAEMéx manifiesta que no las emplean en sus clases, el 18% menciona que utilizan Schoology, el 6.5% señala que emplean Open Class y el 4.5%, que ocupan Core, Canvas y SEDUCA, con una sola opinión por cada plataforma. En cuanto a los estudiantes de Granada, el 81% afirma que sus maestros no utilizan ningún tipo de plataforma virtual para desarrollar sus clases y el 18% señala que se apoyan de Moodle. En síntesis, podemos concluir que los profesores de ambas instituciones se apoyan muy poco en las plataformas virtuales para impartir clases. Sin embargo, en estos tiempos de globalización la necesidad de utilizar con mayor frecuencia las distintas plataformas virtuales para apoyar la enseñanza requiere de un mayor esfuerzo por parte del personal docente de las dos universidades. Esto se representa en la gráfica 6.

El 89% de los encuestados de la UAEMéx considera que las plataformas virtuales proporcionan un mejor aprendizaje y que sirven de apoyo a la docencia; mientras que el 11% no lo considera de esa manera. Para el 75% de los alumnos de la Universidad de Granada las plataformas virtuales sí apoyan el proceso de enseñanza/aprendizaje, a diferencia del 25% que piensa lo contrario. Respecto a las plataformas virtuales, los universitarios comentan que sus profesores las utilizan y reconocen que

Gráfica 6. Plataformas virtuales que utilizan los profesores en clases.

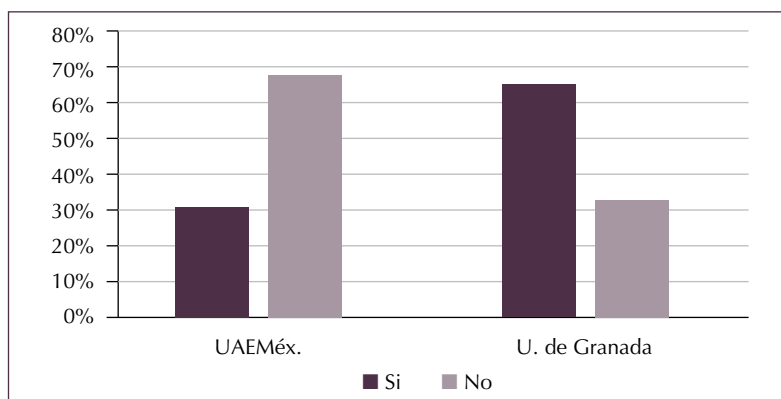


Fuente: elaboración propia, con base en las encuestas aplicadas en las universidades.

son un excelente apoyo para reforzar el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Si bien el 69% de los estudiantes de la UAEMéx no considera que el empleo de la nube sea un respaldo académico, el 31% sí lo cree. En la Universidad de Granada, el 66% de los encuestados considera que la nube se utiliza como respaldo académico; comparado con el 34%, que no está de acuerdo en que lo sea. Aquí podemos observar la diferencia en la manera de pensar y actuar de los estudiantes. Esto puede deberse a un factor de conocimiento y accesibilidad de las tecnologías de la información y de la comunicación desde el punto de vista internacional. En la gráfica 7 se aprecia la opinión de los estudiantes entrevistados sobre el uso de la nube como instrumento de respaldo académico.

Gráfica 7. La nube como respaldo académico.



Fuente: elaboración propia, con base en las encuestas aplicadas en las universidades.

El 64.5% de los estudiantes de la UAEMéx no respondió a la interrogante acerca de la nube como respaldo académico. De los que sí respondieron, el 22.6% respalda en Google Drive; el 11.3%, en Dropbox; y el 1.6%, en SkyDrive (ahora OneDrive). De los alumnos de la Universidad de Granada, el 51% manifestó que almacena su información en Dropbox; el 34%, no contestó a la pregunta; el 13% lo efectúa en Google Drive; y el 2%, en SkyDrive (ahora OneDrive).

El 64% de los encuestados de la UAEMéx no contestó la pregunta sobre la utilidad de la información almacenada en la nube; sin embargo, un 13% utiliza la nube solamente para respaldar información y otro 13% la ocupa para realizar actividades de reforzamiento, para llevar a cabo trabajo colaborativo, para efectuar consultas en línea y respaldar información; el 5% la usa únicamente para trabajar en colaboración con otros compañeros; 4%, para realizar consultas en línea; y el 1% restante, para actividades de reforzamiento. El 36% de los estudiantes de la UGR tampoco respondió a la interrogante; del resto de los alumnos, un 20% mencionó que utiliza la nube para realizar trabajo colaborativo y otro 20%, para realizar todas las actividades señaladas anteriormente; el 11% solo la usa para respaldar información; el 9% para consultar en línea; y el 4%, para realizar actividades de reforzamiento. Respecto al uso de la nube como respaldo académico, los estudiantes coinciden en que no la utilizan frecuentemente, pero, cuando lo hacen, utilizan Dropbox; también consideran que los profesores la usan para el trabajo colaborativo, pero con menos frecuencia.

Los resultados expuestos en este artículo presentan las condiciones en que se usan las TIC para la docencia en dos espacios académicos dedicados a las ciencias sociales, ubicados geográficamente en continentes distintos y con antecedentes económicos, políticos, sociales y culturales diferentes. Sin embargo, dadas las circunstancias de la globalidad y el uso predominante de la tecnología, podemos decir que, con los avances y cambios generados en la sociedad y en sus instituciones, los esquemas de enseñanza y el uso de la tecnología como herramienta de apoyo docente están incrementando día con día.

Conclusiones

Las instituciones de educación superior en México y España consideran como competencia transversal la utilización de las TIC, porque pueden aplicarse en innumerables situaciones y, como se ha comprobado, especialmente en la educativa. Es por ello que su importancia ha sido tema de discusión en años recientes en cuanto a su impacto y sus resultados. El ámbito educativo también se ha visto beneficiado por el uso de las TIC debido al apoyo

que brindan a los estudiantes universitarios en su proceso de enseñanza/aprendizaje.

Los universitarios que tenemos ahora en las aulas constituyen la primera generación formada alrededor de los avances tecnológicos, en virtud de que han estado inmersos en videojuegos, computadoras, videos, música y aparatos de telefonía digitales, correos electrónicos, mensajería inmediata y la Internet. Todo ello forma parte de su vida. A decir de Prensky, son nativos digitales; entonces, piensan y procesan la información de manera diferente, porque tienen mayor destreza para manejar y utilizar una tecnología más avanzada que la que los docentes y educadores manejamos.

Las TIC contribuyen al fortalecimiento del aprendizaje constructivista y colaborativo; su uso se ha ampliado y diversificado: se ha pasado de los materiales tradicionales, como los apuntes, acetatos y conferencias, a materiales digitales, como las presentaciones, plataformas virtuales, videos, películas, redes sociales, el trabajo en línea y el respaldo en la nube. Se tiene mayor acceso a la información, la búsqueda se facilita con los buscadores comerciales en materia educativa y con ello se eliminan barreras espaciales y temporales en las diferentes áreas del conocimiento. Los alumnos se encuentran inmersos en los entornos virtuales, ya que acceden a las TIC por medio de la telefonía celular, lo cual facilita sus actividades escolares. El empleo de las TIC no sustituye la figura del docente; su predominio se ha ido acentuando conforme avanzan y están disponibles en las diversas instituciones educativas.

Tras aplicar la encuesta a los estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de México y de la Universidad de Granada, los resultados obtenidos nos muestran que las condiciones educativas de estas instituciones ubicadas en otros espacios geográficos y contextos no son muy diferentes. Sin embargo, se aprecia que el uso de los materiales y herramientas tecnológicos se adecua al entorno, se adapta y desarrolla según las políticas internas, los costos y la disponibilidad en la zona geográfica donde se ubican. Las TIC son herramientas que facilitan el aprendizaje, así lo manifiestan los resultados expuestos en el presente artículo. En ellos se aprecia que los encuestados de la UAEMéx utilizan Facebook como la red social más importante para realizar actividades académicas; mientras que los alumnos de la Universidad de Granada consultan más Wikipedia. Lo anterior nos permite inferir que el uso de las redes sociales con fines educativos por parte de los profesores es mayor en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UAEMéx que en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Granada, debido a que prefieren utilizar diferentes materiales didácticos en sus clases.

Una de las mayores ventajas de las TIC es que facilitan el proceso de enseñanza/aprendizaje, porque se puede acceder, en cualquier nivel, a una cantidad mayor de información, de manera fácil, práctica, divertida y dinámica. Otra ventaja es que propician

el contacto con mucha gente, fortalecen el trabajo colaborativo y en equipo e incrementan el interés por la tecnología. Algunas personas afirman que constituyen el paso hacia una educación global y a distancia.

Una desventaja es que el uso excesivo de las TIC convierte a los estudiantes en sujetos pasivos y limitados, pues tienen acceso inmediato y fácil a cualquier información, lo cual fomenta la dispersión, por ser un distractor. Una desventaja más es que no todos tienen acceso a ellas, por diversas razones. Lo más importante, sin embargo, es que no sustituyen la enseñanza presencial.

Limitaciones del estudio

Para la realización del estudio se llevó a cabo una estancia de investigación en la Universidad de Granada, España. Gracias a ello pudimos establecer contacto con estudiantes del área de antropología y trabajo social en donde se decidió aplicar la encuesta, dado que no tuvimos la oportunidad de hacerlo con los estudiantes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de esa universidad y de que el estudio pudiera desarrollarse en un contexto similar al de los alumnos de la UAEMéx.

Esta fue una limitante importante de la investigación, sin embargo, como el tema es de carácter general y los estudiantes pertenecen al área de las ciencias sociales, consideramos que todos los estudiantes universitarios, sin distinguir la profesión ni la especialidad, están involucrados en un ambiente digital. Por consiguiente, las autoras valoramos la pertinencia de realizar el análisis comparativo del impacto de las TIC en el proceso de enseñanza/aprendizaje de los jóvenes universitarios. Consideramos que estas tecnologías fomentan el trabajo colaborativo y facilitan el acceso a la información, en virtud de que son globales y que, por tanto, no existen barreras de espacio y tiempo; generan espacios flexibles para el aprendizaje y constituyen un apoyo para buscar e investigar cualquier tema. Son entornos virtuales en los que estamos inmersos tanto estudiantes como profesores de cualquier área del conocimiento.

Para realizar el análisis comparativo se aplicó la encuesta a los estudiantes de la licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública de la Universidad Autónoma del Estado de México, debido a que mantenemos contacto directo con ellos, y la finalidad de la investigación fue conocer el uso y la aplicación de las tecnologías de las TIC en su proceso de formación profesional.

Prospectiva

Sin duda el uso de las TIC en la docencia implica aprender nuevas maneras de comunicarse y de transmitir conocimientos. En

este proceso los docentes y alumnos desempeñan un papel activo e innovador.

Al realizar la comparación entre las dos instituciones de educación superior incluidas en este estudio se concluye que es importante capacitar a los profesores en el uso de plataformas virtuales, para que puedan emplearlas en el desarrollo de sus clases y en la exposición de sus temas. También es importante enseñarles a usar la nube como instrumento de respaldo de información académica, a pesar de sus desventajas. De no hacerlo, los docentes seguiremos siendo analfabetas o inmigrantes digitales, como lo señala Prensky, porque existe una brecha generacional, un desfase que no puede ser ignorado ni pasar inadvertido. Es necesario resolver esta situación actualizando la manera en que impartimos clases. Para ello, actualmente se cuenta con aparatos digitales que fortalecen el proceso de enseñanza/aprendizaje en el aula por medio del *tech*, que nos permite escribir en el pizarrón y realizar señalamientos en una proyección de Power-Point o en documentos de Word. También se cuenta con la *pad*, que realiza observaciones en pantalla y puede ser manipulada desde cualquier lugar del aula, lo cual permite observar si nuestros estudiantes están atentos a la exposición. Con el *view* podemos visualizar documentos, fotografías, apuntes, dibujos y mapas mentales, así como explicar algunos contenidos académicos. El *vote* se emplea para realizar preguntas a los estudiantes y que nos contesten en segundos; este aparato registra los aciertos y errores de cada alumno, la asistencia y califica las participaciones. También se pueden contestar pruebas, cuestionarios o encuestas con estos apoyos tecnológicos. En esta era de modernización y globalización del conocimiento no podemos quedarnos al margen.

Referencias

- Alarcón del Amo, M. del C., Lorenzo Romero, C., Gómez Borja, M. Á. (2011). *Redes sociales virtuales, ¿de qué depende su uso en España?* Innovar Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, 21(41), 145-157. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81822806011>
- Baelo, R., y Cantón, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura*, 50(7), 1-12. Recuperado de: <http://rieoei.org/3034.htm>
- Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 21(45), 5-19.
- Carrasco, A., Zepeda, M. A. F., Ceja, E. S., y Hernández, A. B. (2014). Utilización de la nube como recurso didáctico por los jóvenes universitarios. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, (Enero-Junio). Recuperado de: <http://www.pag.org.mx/index.php/PAG/issue/view/1>

- De Haro, J. J. (2009). Las redes sociales aplicadas a la práctica docente. *Revista DIM Didáctica, Innovación y Multimedia*, 13(2009). Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/138928/189972>
- Esteve, F. (2009). Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. *La Cuestión Universitaria*, 5(2009), 59-68. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2950735>
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del Oprimido*. México: Siglo XXI Editores.
- Gómez M., Roses S., y Fariás P. (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Revista científica de educacion*, 38(19), 131-138. Recuperado el 11 de marzo de 2015, de: <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/viewArticle/138928/0>
- Kustcher, N., y St. Pierre, A. (2001). *Pedagogía e internet. Aprovechamiento de las nuevas tecnologías*. México: Trillas.
- Menéndez, V., y Castellanos, E. (2011). La Calidad en los Sistemas de Gestión del Aprendizaje. *Abstraction & Application*, 4(2011), 9-25. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/306042060/CALIDAD-SISTEMAS-DE-APRENDIZAJE-pdf>
- Rangel E., y Martínez J. (2013). Educación con TIC para la sociedad del conocimiento. *Revista Digital Universitaria*, 14(2), s/p. Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num2/art16/index.html>.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2002). *Reviewing the ICT sector definition: Issues for discussion*, 1-35. [Documento oficial con número de clasificación DSTI/ICCP/IIS(2002)2]. Recuperado el 5 de marzo de 2015, de: <http://www.oecd.org/internet/ieconomy/20627293.pdf>
- Prensky, M. (2010). Nativos e Inmigrantes Digitales. *Cuadernos SEK 2.0 [Institución Educativa SEK]*, 1-23. Recuperado de: [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- Robles, A., y Gallardo, M. Á. (2013). Entornos virtuales de aprendizaje: Nuevos retos educativos. *Revista Científica electrónica de Educación y Comunicación en la sociedad del conocimiento*, 13(2), 260-272. Recuperado de: http://www.researchgate.net/profile/Miguel_Gallardo_Vigil/publication/259949594_Entornos_virtuales_de_aprendizaje_nuevos_retos_educativos/links/02e7e52ea9a6ff1d00000000.pdf
- Sánchez, J. (2005). Plataformas tecnológicas para el entorno educativo. *Acción Pedagógica*, 14(1), 18-24. Recuperado de: <http://PlataformasTecnologicasParaElEntornoEducativo-2968980.pdf>
- Unesco. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en Educación en América Latina y el Caribe*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. Recuperado el 25 de enero de 2016, de: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticesp.pdf>
- Zapata, M. (2001). Formación abierta y a distancia a través de redes digitales: modelos de redes de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, 1(2001). Recuperado de: <http://revistas.um.es/red/article/view/25171/24441>