

La Importancia de la formación en TIC en los procesos de aprendizaje colaborativos; en estudiantes de posgrado del SUV

The importance of ICT training in collaborative learning processes; in SUV graduate students

Rosa Maria Galindo González

Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, México
rosamaria_gg2@hotmail.com

Nadia Livier Martínez de la Cruz

Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, México
nadia_livi@hotmail.com

Edith Inés Ruíz Aguirre

Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, México
edith.ruiza@gmail.com

Resumen

En la era digital, el uso de herramientas digitales permite relacionarse con otros individuos y también colaborar con ellos, participando así en una sociedad en línea. En este contexto, el uso de las TIC puede emplearse para generar conocimiento, mediante una construcción activa en medio de interacciones de un grupo de participantes, con diversas características sociales y culturales, que entraran en contacto mediante la tecnología de la información y comunicación, esperando que se logren procesos de aprendizaje.

Con base en lo anterior, se realizó una investigación que permitirá determinar y conocer las percepciones y procesos de colaboración de los estudiantes de posgrado del Sistema de Universidad Virtual (SUV), de la Universidad de Guadalajara. Esta investigación presenta un primer reporte de los resultados del Proyecto de Investigación denominado “Impacto en el aprendizaje de las redes de colaboración en ambientes virtuales”. Este primer acercamiento permitirá conocer desde la experiencia de formación de los estudiantes de posgrado, sus usos y saberes previos en TIC. Es importante mencionar que el objetivo de esta investigación es conocer el uso de TIC en estudiantes de posgrado, para mejorar los espacios de interacción

colaborativa, el diseño de estrategias de aprendizaje, así como, un acompañamiento que logre mejores aprendizajes significativos y el desarrollo de habilidades profesionales.

Palabras clave: Redes de colaboración, aprendizaje colaborativo, ambientes virtuales.

Abstract

In Digital age, people make use of digital tools that allow them to interact with other individuals and collaborate with them, thus participating in an online society. In this context, the use of TIC can be used to generate knowledge in an active construction, amid interactions of a group of participants with social and cultural characteristics, that will be in touch with certain information and communication technology, hoping that learning processes will be achieved.

Based on the above, this research was done to know and determine the perceptions and collaborative processes of the postgraduate students of the Virtual University System (SUV), belonging to the University of Guadalajara. The research presents a first report of the results of the Research Project called “Impact on the learning of collaboration networks in virtual environments”. This first approach will allow you to learn from previous experience in training graduate students their previous knowledge in TIC. It is important to mention that the objective of this research is to know the use of the TIC in postgraduate students to improve the spaces of collaborative interaction, the design of learning strategies, as well as, an accompaniment that achieves better significant learning and the development of professional skills.

Keywords: Collaboration networks, collaborative learning, virtual environments.

Fecha Recepción: Diciembre 2018

Fecha Aceptación: Julio 2019

Introducción

La información y la tecnología son dos conceptos que caracterizan a la ciudadanía del siglo XXI, las cuales están presentes en la cotidianidad de la vida diaria (el teléfono móvil, la computadora, la televisión, etc), y permite estar conectado con otras personas, así como obtener información rápidamente y fácil. Area (2010), refiere que la información es materia prima que se obtiene a partir del uso de la tecnología y la comunicación. Sin embargo, obtener dicha información requiere de un proceso de búsqueda, selección, interpretación y manejo

de la información en contextos específicos, desde una sociedad del aprendizaje y no solo de reproducción. Es decir, que es importante que, mediante el uso de la tecnología y el empleo de la información, se construyan nuevos conocimientos desde un trabajo individual o colectivo.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por TIC dan la posibilidad de que los usuarios se adapten y decidan formarse de acuerdo a sus necesidades y característica, (Ferro, Martínez y Otero, 2009). “Es habitual hablar de estos tiempos de cambios, propiciado por los avances de las tecnologías de la información y la comunicación, como del inicio de una nueva era, a la que suelen llamarse sociedad de la información” (Ibañez, 2004).

Las TIC en la educación

La terminología sobre TIC es amplia y se utiliza para diferenciar diferentes facetas o características, Según Cobo (2011), son herramientas que son utilizadas principalmente en el área de hardware, software, electrónica, informática y telecomunicaciones. Estos elementos permiten realizar diversas acciones como: el acceso, almacenamiento, procesamiento y distribución de datos entre distintos medios y formas diferentes.

Las TIC son un conjunto de técnicas de desarrollo y dispositivos avanzados, que permiten la comunicación y que integran funcionalidades de almacenamiento, de procesamiento y de transmisión de datos (Rodríguez, 2009). Coll. & Monedero (2008), mencionan que el uso de las TIC en los procesos de aprendizaje, facilitan la comunicación bajo la posibilidad de utilizar sistemas de signos para representar una determinada información. En este sentido, la comunicación y el aprendizaje en contexto virtuales se ven favorecidos por el uso de la tecnología, sobre todo cuando se toma en cuenta las teorías que se centran en el alumno como principal del proceso educativo, cuando este participa de manera activa con otros (Zabalza, 1991).

Gómez (2013), menciona que las herramientas tecnológicas favorecen la aparición de las comunidades virtuales, en donde se comparte información y se fomentan vínculos personales. Desde las comunidades virtuales, las Tecnologías de la Información y la comunicación han transformado la acción educativa, y las condiciones necesarias para el aprendizaje, generando así nuevas percepciones y oportunidades, creando con esto un reto

constante de redefinición de las iniciativas educativas en todos los niveles. Los llamados instrumentos infovirtuales, regulan y transforman tecnológicamente las relaciones educativas, otorgando a los sujetos diversas formas de actuación externas para el aprendizaje, además promueve en el sujeto una modificación interna de sus estrategias de pensamiento y aprendizaje.

El aprendizaje de los estudiantes implica saber escuchar, interpretar y emitir los mensajes pertinentes en diversos escenarios haciendo uso de los medios, códigos y herramientas apropiadas; la adecuada identificación y ordenamiento de las ideas le permite llegar a la información significativa, donde el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación con otros les permite solucionar de manera de manera colaborativa y efectiva determinadas problemáticas. Coll & Solé (1990), mencionan que en un contexto de aprendizaje, el proceso continuo de negociación de significados, permite verificar que existe una conexión entre aprendizaje, interacción y colaboración, producto de la satisfacción y el nivel de conocimiento de un proyecto en común.

Aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales

Salinas (2005), indica que “Los ambientes educativos, tal como los conocemos, han comenzado a transformarse notoriamente en la actualidad para adaptarse a la sociedad de la información”, sin embargo, el uso de la tecnología no es más que un recurso más para el aprendizaje y no cambia los modelos educativos, las practicas didácticas, ni los paradigmas actuales. Marino (2013), menciona que las instituciones educativas utilizan el aprendizaje cibernético, pero no cambian sus prácticas de aprendizaje sin atender las nuevas necesidades. Se puede resumir.”(...) se utilizan nuevas tecnologías para seguir reproduciendo viejas concepciones pedagógicas”.

En la educación virtual, las tecnologías y el trabajo colaborativo, permiten que los estudiantes compartan información y trabajen con ella de manera conjunta, para darle solución a los problemas y que durante este proceso tomen decisiones.

El aprendizaje virtual, promueve la comunicación interpersonal a través del uso de herramientas de comunicación (como Facebook, Instragram, Twitter, Hangouts, Skipe), además de aquellas sincrónicas como la videoconferencia, chats y los foros. El uso de

recursos TIC, permite llevar a cabo reflexiones sobre los recursos ya existentes y su uso en diferentes contextos. Algunos recursos TIC de colaboración son las listas de distribución, los grupos colaborativos, herramientas web 2.0 como las wikis y los blocks, Webinar, etc. El uso de dichos recursos, posibilita que se lleven a cabo un proceso de adquisición de conocimientos y actitudes planteadas en la currícula. Es por eso que existe una relación estrecha entre las TIC y los ambientes virtuales de aprendizaje.

En términos generales se puede definir a un ambiente de aprendizaje, como el lugar en donde confluyen estudiantes y docentes para interactuar con relación a ciertos contenidos, utilizando métodos y técnicas que se establecieron de manera previa, con la intención de adquirir conocimientos, desarrollar habilidades, actitudes y en general lograr determinadas competencias. González y Flores (2000) señalan que:

“Un medio ambiente de aprendizaje es el lugar donde la gente puede buscar recursos para dar sentido a las ideas y construir soluciones significativas para los problemas” [...] “Pensar en la instrucción como un medio ambiente destaca al ‘lugar’ o ‘espacio’ donde ocurre el aprendizaje. Los elementos de un medio ambiente de aprendizaje son: el alumno, un lugar o un espacio donde el alumno actúa, usa herramientas y artefactos para recoger e interpretar información, interactúa con otros, etcétera”. (pp 100-101).

Un ambiente de aprendizaje constituye un espacio apropiado para que los estudiantes obtengan recursos informativos y medios didácticos para interactuar y realizar actividades con propósitos educativos previamente establecidos. Los elementos que se consideran prioritarios para la generación de un ambiente de aprendizaje son:

Figura 1.- Elementos en la generación de ambientes de aprendizaje.



Fuente: Elaboración propia

Los ambientes virtuales de aprendizaje son entornos informáticos digitales e inmateriales, que proveen las condiciones para la realización de actividades de aprendizaje colaborativas. De acuerdo a Salinas (2000) “El aprendizaje colaborativo es la adquisición de destrezas y actitudes que ocurren como resultado de la interacción de un grupo” (pp 158-180). Colaborar tiene sentido en un entorno de acción comunicativo en red, como el internet, formando parte de esos flujos comunicativos que son una oportunidad educativa. Suárez y Gros (2013), menciona que, las actividades colaborativas son respuestas pedagógicas potentes en la comunicación en red. La posibilidad de comunicarse con otros y de trabajar con ellos a distancia ha sido, y sigue siendo, uno de los adelantos tecnológicos que más impacto ha logrado en la historia de la humanidad (Martínez, 2002).

La finalidad de una institución educativa es el aprendizaje de nuevos conocimientos, así como el desarrollo de competencias y habilidades que pueden adquirirse colaborativamente. El uso de las TIC, facilita la interacción con los contenidos, entre los estudiantes y con el docente, además de crear condiciones necesarias para que pueda darse un proceso de socioconstrucción, generado a partir de las diferentes aportaciones y perspectivas que comparten los estudiantes sobre un determinado problema, con la intención de generar una co-construcción de nuevos significados y alternativas de solución.

En un contexto de educación virtual, los procesos de construcción de aprendizaje se dan con el apoyo de la tecnología. En este sentido, es importante que antes y durante su proceso de formación, los estudiantes conozcan y hagan uso de las TIC para llevar a cabo la construcción del aprendizaje. En el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara la institución cuenta con una plataforma de creación propia que aloja los diseños instruccionales de los programas educativos, que a través del uso de la TIC contribuyen al proceso de aprendizaje de los estudiantes y la adquisición de las competencias profesionales requeridas por el contexto. Sin embargo, se desconoce hasta qué grado, los estudiantes cuentan con conocimientos previos sobre el uso de TIC, indispensable para facilitar y llevar a cabo su proceso de aprendizaje. Cabe mencionar, que existen estudios sobre la importancia de que los estudiantes sepan utilizar las TIC, ya que las deficiencias en competencias tecnológicas pueden condicionar su rendimiento académico, la calidad de su aprendizaje e incluso su permanencia en los programas educativos.

Con base en lo anterior, el presente trabajo se orientó en conocer desde la experiencia de formación de los estudiantes de posgrado, sus usos y saberes previos sobre el uso de TIC, con la finalidad de detectar necesidades de formación en el uso de tecnología, que puedan condicionar su proceso de aprendizaje, con la intención de mejorar su uso en los espacios de interacción colaborativa, en el diseño de estrategias de aprendizaje, así como, un acompañamiento que logre mejores aprendizajes significativos y el desarrollo de habilidades profesionales. El estudio se centró en conocer cuáles son las herramientas tecnológicas que saben utilizar los estudiantes y cuales han sido los medios de formación previos en el uso de la tecnología, con que cuentan para aprender e interactuar en una modalidad de educación virtual.

Para el caso que nos ocupa se trabajó con estudiantes de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior y con la Maestría en Gestión del Aprendizaje en Ambientes Virtuales, del Sistema de Universidad Virtual, las dos con reconocimiento de CONACYT.

Objetivos y metodología

El objetivo de esta investigación fue conocer cuáles son los conocimientos que los estudiantes poseen sobre las herramientas tecnológicas y cómo se han ido formado en TIC, recurso prioritario para el aprendizaje en modalidad virtual.

Con esta investigación se espera mejorar los ambientes de aprendizaje bajo el modelo educativo de esta institución, con la intención de mejorar la interacción y el aprendizaje de los estudiantes. Los resultados ayudaron a identificar si se requiere una actualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje, haciendo uso de las TIC, para alcanzar las competencias profesionales establecidas en los programas. La Universidad de Guadalajara, es la segunda universidad más grande en importancia del país, y lo que se implemente en ella, tendrá un impacto tanto en la educación local como nacional.

La metodología utilizada fue cuantitativa, descriptiva, haciendo uso de la técnica de la encuesta, a través de la aplicación de un cuestionario en línea. Para el procesamiento de la información, se procedió a la codificación y descripción objetiva, sistemática y cuantitativa de las respuestas. Para ello se realizó una agrupación de respuestas similares, que muestran los conocimientos previos y las herramientas más usadas por los estudiantes en un trabajo colaborativo donde su medio de interacción es la virtualidad.

Para la recolección de información, se aplicó un breve cuestionario en línea a 45 estudiantes de dos programas educativos de posgrado. Las preguntas se orientaron a buscar respuestas que expresaran sus saberes previos y modos de formación acerca de las herramientas tecnológicas más utilizadas en sus cursos. Los estudiantes sujetos de estudio, ingresaron a la Maestría en el año 2016, 2017 y 2018. Como datos generales, se recuperó que las edades fluctúan entre los 28 y 55 años. El 56% son hombres y el 44% mujeres, el 69% trabaja para el sector público, el 15% para el sector privado y el resto en negocios personales, actividades profesionales independientes, docentes del sector privado y académicos. Cabe señalar que el 97% de ellos tuvieron una formación presencial hasta su licenciatura.

El cuestionario fue aplicado en línea por los profesores titulares de las asignaturas involucrados en el proyecto. Se realizaron 12 preguntas todas ellas de opción múltiple.

Resultados

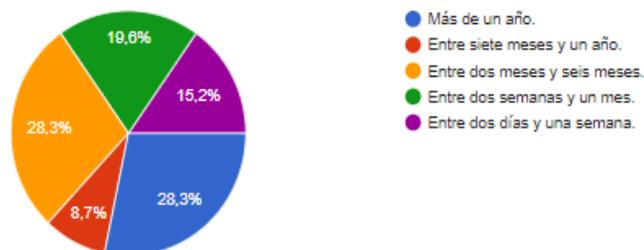
Los resultados son parte de un cuestionario que se aplicó con 5 dimensiones que son:

Identificación del participante, Información general, Formación en TIC, Uso y conocimiento de herramientas colaborativas, Percepción del aprendizaje colaborativo en línea, Uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en su ambiente laboral y social; sin embargo, para efectos de este trabajo, solo se presenta el análisis de resultado de 13 preguntas que conformaron una de las dimensiones, que es la Formación en TIC.

Pregunta 1.-La ocasión más próxima en la que recibiste alguna orientación, entrenamiento, capacitación o formación respecto al uso de alguna aplicación, plataforma, algún programa, dispositivo o equipo de TIC fue aproximadamente hace:

En esta pregunta las respuestas fueron casi proporcionales al referirse que el 28.3 % de los estudiantes recibieron orientación en TIC hacia dos meses y seis, mientras que el 28.3 % hacía más de un año, el 19.6 % había tenido capacitación en un tiempo corto que fue entre dos semanas y un mes, mientras el 15.2% se había capacitado entre dos días y una semana, lo que significa que el 100% ya tienen formación en TIC, y esto le da ciertas ventajas en la construcción de la tarea escolar.

Figura 2: La ocasión más próxima en la que recibiste alguna orientación, entrenamiento, capacitación o formación respecto al uso de alguna aplicación, plataforma, algún programa dispositivo o equipo de TIC fue aproximadamente hace.



Fuente: Elaboración propia

Pregunta 2.-Menciona los nombres de las herramientas tecnológicas, programas informáticos, aplicaciones y plataformas de los que recibiste alguna orientación, entrenamiento, capacitación o formación más recientemente:

En esta pregunta las herramientas más utilizadas son las interactivas el Zoom y Skype, aplicaciones más utilizadas fueron Moodle, Google Classroom, YouTube, Cava, Blackboard, Programacion en JAVA, NEO y MS Excel, lo que significa que manejan una amplia variedad de aplicaciones actuales y que podrán utilizar en diferentes escenarios haciendo uso de los medios, códigos y herramientas apropiadas.

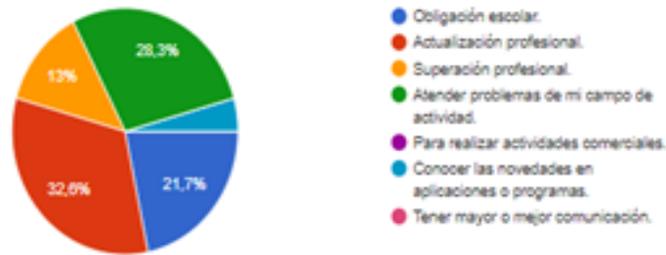
Pregunta 3.- Menciona los nombres de los dispositivos o equipos TIC de los que recibiste alguna orientación, entrenamiento, capacitación o formación más recientemente:

La orientación reciente principalmente fue recibida para conocer PC, Minio Teach, actividades de la maestría, Pad, Servidores Dell, Switch y router Cisco, que actualmente son importantes en educación, son herramientas informáticas que les permite recolectar datos, almacenarlos, procesarlos y obtener como resultado una información precisa que permita tomar acciones en la trasmisión del conocimiento.

Pregunta 4.- Indica la razón principal por la que recibiste la orientación, entrenamiento, capacitación o formación en alguna aplicación o programa TIC más recientemente:

El 32.6% refiere que la capacitación fue para la actualización profesional, el 28.3% para resolver problemas en su campo de actividad, el 21.7% para conocer las novedades en aplicaciones o programas, el 13% por superación personal. Como se puede observar, la capacitación ha sido en estos estudiantes una necesidad para cumplir con los requisitos laborales y personales que los mantengan actualizados para cumplir con un requisito económico y social.

Figura 3: Razón principal por la que recibiste la orientación, entrenamiento, capacitación o formación en alguna aplicación o programa TIC más recientemente.



Fuente: Elaboración propia

Pregunta 5.- Indica la razón principal por la que recibiste la orientación, entrenamiento, capacitación o formación en algún dispositivo o equipamiento TIC más recientemente:

El 34.1% dice que la razón principal fue por actualización profesional, el 22.7% para atender problemas de su campo laboral y el 11.4% por obligación escolar, el 9.1% por superación personal, el 22.7% restante refiere que fue para realizar actividades comerciales, obligación escolar, tener mayor o mejor comunicación, conocer novedades de aplicación y uno no recibió. Como se puede observar la necesidad de cumplir con los requisitos laborales sigue siendo la principal causa de la capacitación.

Figura 4: Indica la razón principal por la que recibiste la orientación, entrenamiento, capacitación o formación en algún dispositivo o equipamiento TIC más recientemente.

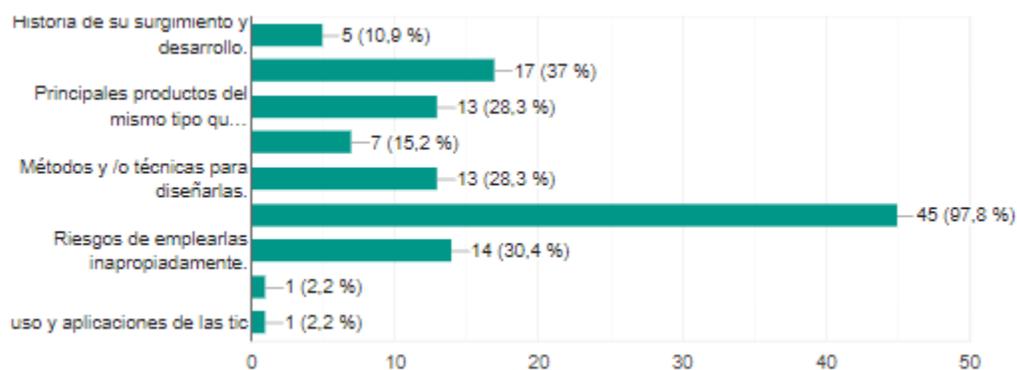


Fuente: Elaboración propia

Pregunta 6.- Señala el tipo de conocimiento que, en general, tienes de las aplicaciones y programas TIC que empleas regularmente: (Indica solamente tres de las posibilidades propuestas en cada caso, las de mayor conocimiento):

El 97.8% que el tipo de conocimientos básicos de las aplicaciones y los programas, el 10.9% dice conocer la historia de su surgimiento y desarrollo, el 28% dijo que el conocimiento que tienen es sobre métodos y/o técnicas para diseñarlas, el 37% sobre los principales productos del mismo que se comercializa, el 30.4% dice conoce sobre los riesgos de emplearlas inapropiadamente. Los estudiantes manifestaron tener un conocimiento sobre las aplicaciones y programas en TIC, lo que fortalece su aprendizaje en modalidad virtual.

Figura 5: Señala el tipo de conocimiento que, en general, tienes de las aplicaciones y programas TIC que empleas regularmente: (Indica solamente tres de las posibilidades propuestas en cada caso, las de mayor conocimiento)



Fuente: Elaboración propia

Pregunta 7.- Señala el tipo de conocimiento que, en general, tienes de los dispositivos y equipamiento TIC que emplea regularmente, (Indica solamente tres de las posibilidades propuestas en cada caso, las de mayor conocimiento):

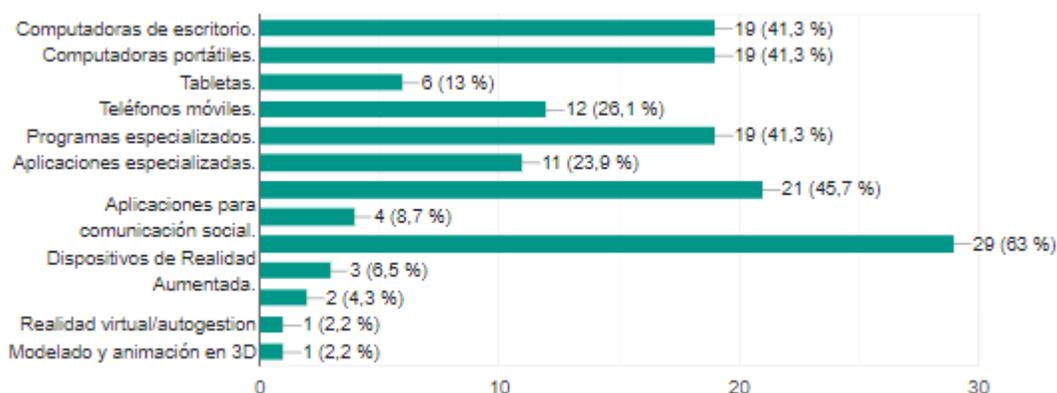
El 41.3% señala que tiene conocimientos generales sobre la computadora de escritorio, el 41.3% sobre los computadores portátiles, el 13% sobre las tabletas, el 26.1% sobre los teléfonos móviles, el 41.3% sobre programas especializados, el 23.9% sobre aplicaciones especializadas, el 63% sobre aplicaciones para comunicación social, el 6.5% sobre dispositivos de realidad aumentada, el 2.2% sobre realidad virtual/autogestión y únicamente el 2.2% sobre modelado y animación en 3D. Como se puede observar el conocimiento que

en general tienen de los dispositivos y equipos son muy variados, siempre partiendo del uso de la computadora ya sea de escritorio o portátil y seguida del uso de las aplicaciones que a través de su formación y capacitación esta como una necesidad ha ido ampliando sus herramientas en TIC

Pregunta 8.- Identifica y marca el tipo de aplicación, programa, dispositivo o equipamiento TIC en los que más has recibido orientación, capacitación, entrenamiento o formación especializada. (Puedes indicar hasta tres opciones, aquellos en los que hubieras recibido más orientaciones para aprenderlos):

El 41.3% dice que ha recibido más capacitación en el manejo de su computadora de escritorio y el 41.3% sobre el uso de su computadora portátil, el 45.7 % en aplicaciones para el trabajo escolar o de oficina básicos, el 63% aplicaciones para la comunicación social, el 13% en tabletas, el 26% para el teléfono móvil, el 6.5% para dispositivos de realidad aumentada, el 2.2% en realidad virtual/autogestión y el 2.2% en modelado y animación en 3D. La principal ventaja de estos estudiantes con el conocimiento y capacitación recibida en programas, dispositivos o equipamiento en TIC, es que para estudiar de manera virtual, es que siempre las pueden usar en el lugar y tiempo que necesiten, los dispositivos le permiten la navegación por internet, hacer uso de los dispositivos o aplicaciones que le pueden facilitar el aprendizaje individual y colaborativo.

Figura 6: Identifica y marca el tipo de aplicación, programa, dispositivo o equipamiento TIC en los que más has recibido orientación, capacitación, entrenamiento o formación especializada. (Puedes indicar hasta tres opciones, aquellos en los que hubieras recibido más orientaciones para aprenderlos)



Fuente: Elaboración propia

Pregunta 9.- Especifica el tipo de agente escolar o social del que has recibido la mayor parte de la información, entrenamiento, orientación o capacitación respecto a alguna aplicación o programa TIC. (Indica un máximo de tres posibilidades en cada caso):

El 57.8% menciona que ha sido el maestro de quien han recibido la mayor parte de la información, el 53.3% que a través de un asesor comercial, el 2.2% en la plataforma, 2.2% autodidacta, 2.2% autocapacitación, el 2.2% con tutoriales y el 2.2% a través de ambientes virtuales de aprendizaje. Los estudiantes por sus necesidades laborales principalmente su capacitación ha sido proporcionada por sus maestros y asesores comerciales, esto demuestra que hay una conciencia del valor de las herramientas digitales en la vida escolar y laboral principalmente.

Pregunta 10.- Especifica el tipo de agente escolar o social del que has recibido la mayor parte de la información, entrenamiento, orientación o capacitación respecto a algún dispositivo o equipamiento TIC. (Indica un máximo de tres posibilidades en cada caso):

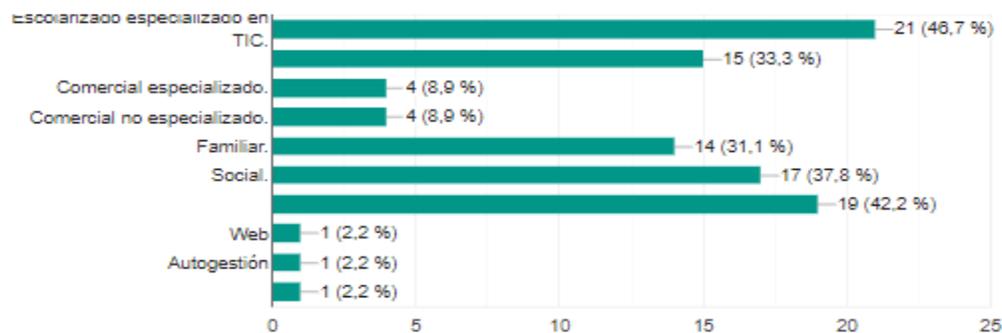
El 50% ha sido el profesor, el 39.1% han sido profesionales de la informática, el 15.2% asesores comerciales, el 58.7% compañero o familiar con dominio, el 2.2% en un Mooc, el 2.2% por autogestión, el 2.2% en ambientes virtuales de aprendizaje. En el caso del profesor

y los profesionales han sido la parte formativa más importante, pero ya hay mención de capacitación a través de cursos en Mooc, que son gratuitos y masivos. La necesidad de capacitación en los estudiantes va ampliando la gama de agentes a los que acuden.

Pregunta 11.- Menciona los contextos en los que generalmente has recibido orientación, entrenamiento, capacitación o formación en los dispositivos o equipamiento TIC. (Señala los tres más importantes):

El 46.7% ha sido en un contexto escolarizado en TIC, el 6.5% en comercial especializado, el 6.5% en comercial no especializado, 15.2% en el contexto familiar, el 39.1% en el contexto social, el 2.2% en la web, el 2.2% por autogestión, y el 2.2% por autoaprendizaje. Los estudiantes han recibido la mayor parte de su formación en TIC en los entornos escolares, esto demuestra la importancia de los ambientes de aprendizaje virtuales, en la formación integral del estudiante de posgrado.

Figura 7: Menciona los contextos en los que generalmente has recibido orientación, entrenamiento, capacitación o formación en los dispositivos o equipamiento TIC. (Señala los tres más importantes).



Fuente: Elaboración propia.

Pregunta 12- Menciona el nivel de dominio general que tienes en el uso de las aplicaciones y programas TIC que empleas regularmente. (Selecciona solamente una de las opciones que se te ofrecen, aquella que consideres que resume tu nivel de dominio):

El 43.5% menciona que su nivel de dominio sobre el uso de las aplicaciones y programas en TIC es especializado, el 41.3% que es básico y el 15.2% que es experto. La mayoría de los estudiantes han manifestado una alta valoración de las TIC al considerar el dominio que tienen sobre las aplicaciones y programas.

Discusión

Retomando a Ferro, Martínez y Otero (2009), los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por TIC dan la posibilidad de que los usuarios se adapten y decidan formarse de acuerdo a sus necesidades y característica. En este sentido, las nuevas tecnologías pueden emplearse en el sistema educativo de tres maneras distintas: como objeto de aprendizaje, como medio para aprender y como apoyo al aprendizaje. Sin embargo, aunque este trabajo se limitó a conocer solamente hasta qué punto los estudiantes de posgrado llegan con los conocimientos básicos de uso de TIC que les facilitarán transitar por su trayectoria y proceso formativo, y no se profundiza en sus usos para fines educativos, lo interesante es que en general, se encontró que la mayoría de los estudiantes llegan con conocimientos previos del uso y dominio de TIC como son dispositivos, aplicaciones, programas y herramientas, aunque su conocimiento se deba principalmente por necesidades profesionales derivadas de capacitación en el trabajo. Sin embargo, lo anterior, representa una ventaja para los programas educativos porque brinda la posibilidad que los estudiantes se adapten y familiaricen más rápido con la modalidad virtual, el uso de las plataformas y herramientas para el aprendizaje, evitando así problemas de adaptabilidad o deserción al inicio.

El uso de las TIC, como ya se mencionó, facilita la interacción con los contenidos, entre los estudiantes y con el docente, además de crear condiciones necesarias para que pueda darse un proceso de socioconstrucción, generado a partir de las diferentes aportaciones y perspectivas que comparten los estudiantes sobre un determinado problema, con la intención de generar una co-construcción de nuevos significados y alternativas de solución. Si consideramos que los estudiantes llegan con algunas bases en el uso de TIC, nos lleva a pensar que esta condición hace más fácil gestionar ambientes virtuales de aprendizaje con entornos informáticos digitales e inmateriales, que proveen las condiciones para la realización de actividades de aprendizaje colaborativas relacionadas a lo que Salinas (2000) llama “El aprendizaje colaborativo” que es la adquisición de destrezas y actitudes que ocurren como resultado de la interacción de un grupo” (pp 158-180).

Desde este enfoque, la educación virtual, las tecnologías y el trabajo colaborativo, permiten que los estudiantes compartan información y trabajen con ella de manera conjunta, para darle solución a los problemas y que durante este proceso tomen decisiones. Sin embargo, una debilidad o área de oportunidad que se visualiza a futuro para complementar el estudio, es la necesidad de conocer, más allá de los conocimientos previos en TIC, cómo es que estos conocimientos previos favorecen o se utilizan para favorecer los procesos de aprendizaje colaborativo en los estudiantes, porque una cosa es saber utilizar la tecnología en el ámbito profesional, en donde suelen aprender a utilizarla, y otra es saber utilizarla para fines educativos en la construcción colaborativa del aprendizaje.

Por tanto, se detecta un área de oportunidad conocer cómo se puede aprovechar los conocimientos previos que demuestran la mayoría de los estudiantes en el uso de TIC para diseñar e implementar estrategias pedagógicas que promuevan el uso de TIC para el aprendizaje colaborativo en los procesos de aprendizaje.

Conclusiones

El Sistema de Universidad Virtual, de la Universidad de Guadalajara, enfrenta el desafío de formar a las nuevas generaciones con especialidad en el uso de la TIC como parte de formación profesional, a través de una modalidad de aprendizaje virtual, los estudiantes han demostrado que cuentan con un acervo importante de recursos tecnológicos y que en su mayoría han sido aprendidos a través del apoyo de sus profesores, de sus compañeros, amigos y familiares, así como de la autogestión haciendo uso de los recursos que existen en internet.

Es importante señalar que el acervo con el que cuentan los estudiantes les permite interactuar dentro y fuera de la plataforma en acciones colaborativas, construyendo redes de aprendizaje, creando sus propios ambientes de aprendizaje, favoreciendo así su formación como profesionales de la educación.

La mayoría de los estudiantes del posgrado han manifestado una alta capacitación en TIC, respecto a instrumentos para el aprendizaje permanente y como medios de comunicación social y colaborativos, atribuyéndose un alto nivel de competencia para hacer frente a la integración de las herramientas tecnológicas en los procesos de aprendizaje, sin embargo, estos hechos no pueden considerarse definitivos como para obviar la preocupación de la

institución por formar a sus alumnos de manera integral. Para que la formación de los estudiantes de manera virtual pueda explotar estos beneficios en TIC en los procesos de aprendizaje colaborativo y la formación en redes es necesario utilizar todos estos recursos que abren nuevas posibilidades de interacción

Los resultados que se presentan en esta investigación permiten valorar las fortalezas y áreas de oportunidad de los estudiantes de posgrado y su dominio en cuanto a TIC, todos manifestaron tener conocimientos digitales, los principales hallazgos se encontraron en el uso y conocimiento de aplicaciones y programas en TIC que emplea de manera regular y como la escuela ha contribuido principalmente en su formación.

Con los acervos en TIC de los estudiantes, es necesarios un replanteamiento de las asignaturas, relacionados con escenarios menos centrados en la trasmisión de información y más creativos, que abonen más a la valoración en TIC como instrumento de aprendizaje y colaboración, creando ambientes de aprendizaje favorables.

En este primer acercamiento, se han encontrado importantes hallazgos respecto a las habilidades en el uso de las herramientas tecnológicas de los estudiantes, aspecto que tendrá que tomarse muy en cuenta para el rediseño o diseño de los cursos de posgrado, sobre todo en la utilización de estrategias y recursos pedagógicos, que apoyen con calidad el aprendizaje y también se creen ambientes de aprendizaje más amigables, así como una atención más colaborativa por parte de los asesores y los estudiantes. Los alcances de esta investigación serán importantes para la observancia de otras instituciones que oferten posgrados en línea y que quieran atender las necesidades de formación.

Referencias

- Area, M. (2010) ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la Educación Superior? *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Monográfico Competencias informacionales y digitales en Educación Superior.
- Cobo Romaní, Juan Cristóbal. (2011). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *ZerRevista de Estudios de Comunicación*, 14(27), 295-318 Recuperado de: <http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf>
- COLL, y SOLÉ (1990): «La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje», en C. Coll; J. Palacios, y A. Marchesi (eds.): *Desarrollo psicológico y educación II*. Madrid, Alianza editorial
- CollC, & Monedero, C. (2008). *Psicología de la Educación Virtual*. Madrid: Morata.
- Díaz Barriga y Hernandez Rojas (1999): *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México, Mcgraw-Hill, Recuperado de: <http://formacion.sigeyucatan.gob.mx/formacion/materiales/4/4/d1/p1/2.%20estrategias-doceGntes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
- Ferro Soto, C., Martínez Senra, A. I., & Otero Neira, M. C. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (29), a119. Revisado en: <https://doi.org/10.21556/edutec.2009.29.451>
- González, O.. y Flores M. (2000): *El trabajo docente: enfoques innovadores para el diseño de un curso*. Ed. Trillas, México.
- Gómez, José Alberto. (2013). *Redes sociales y comunicación en Internet. Medio ambiente y participación ciudadana en México* (Tesis de doctorado). Departamento de Ciencias de la Comunicación. Universidad de Santiago de Compostela, España. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/266797199>

- Ibáñez Salinas, Jesús. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1). Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/download/articulo/1037290.pdf>
- Marino Aparici, Roberto. (2013). *Conectados en el ciberespacio*. Madrid, España: Editorial UNED
- Ribble, Mike S., Bailey, Gerald D. y Ross, Tweed W. (2004). Digital Citizenship: Addressing Appropriate Technology Behavior. *Learning & Leading with Technology*, 32(1), 6-9. Recuperado de: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ695788.pdf>
- Salinas, Jesús. (2005). Nuevos escenarios de aprendizaje. Grupo CIFO: IV Congreso de Formación para el Trabajo. Recuperado de: http://www.researchgate.net/profile/Jesus_Salinas/publication/232242510_Nuevos_escenarios_de_aprendizaje/links/02bfe5100ea5a7b332000000.pdf
- Salinas, J. (2000). El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación, 199 – 227; en Cabero, J. (ed.) (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: Síntesis.
- Suárez y Gros (2013). *Aprender en red. De la interacción a la colaboración*. Barcelona: Editorial UOC, Recuperado de: <https://reporteroenred.wordpress.com/2013/05/22/aprender-en-red-de-la-interaccion-a-la-colaboracion-suarez-c-y-gros-b-2013/>
- Wagner, C. S.; Leydesdorff, L. (2005). Network, selforganization and the growth of international collaboration in science. // *Research Policy*. 34:10, (December 2005) 1608-1618.
- Zabalza, M.A. (1991): *Diseño y desarrollo curricular*. Madrid. Narcea, S.A. de Ediciones, Madrid. Recuperado de: http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2011/dis_des.pdf

Autores



Rosa María Galindo González

Miembro del Cuerpo Académico de Mediación y Colaboración en Ambientes Virtuales
UDG-CA-864

Profesora Normalista, Esc. Normal de Jalisco, 1971-1974. Lic en Economía, Facultad de Economía de la Universidad de Guadalajara, 1971-1976. Lic en Derecho, Centro Profesional Torres Andrade, incorporado a la Universidad de Guadalajara, 1996-2000. Maestría en Metodología de la Enseñanza, Instituto Mexicano de Estudios Pedagógicos A.C. SEP. Profesor de medio tiempo en el sistema de educación media superior. Profesor de asignatura en el SUV (anteriormente innova). Profesor de tiempo completo en el sistema de universidad virtual (SUV) de la universidad de Guadalajara desde el 2011- a la fecha. Miembro del instituto de generación del conocimiento y del aprendizaje en ambientes virtuales (IGCAAV) del SUV de la UDG del 2011- a la fecha.



Mtra. Nadia Livier Martínez de la Cruz.

Miembro del Cuerpo Académico de Mediación y Colaboración en Ambientes Virtuales
UDG-CA-864

Licenciada en Negocios Internacionales y Maestría en Comercio y Mercados Internacionales, con especialidad en mercadotecnia, por la Universidad de Guadalajara. Diplomado en formación por competencias en ambientes virtuales.

Actualmente, profesor de tiempo completo, con perfil PROMEP, en el Sistema de Universidad Virtual, de la Universidad de Guadalajara. Asesor de cursos en línea en el

programa de Administración de las Organizaciones (LAO) y en la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior. En LAO, se imparten las asignaturas de Laboratorio de Proyectos; Análisis de las estructuras organizacionales y Laboratorio de Proyectos: Elaboración de Políticas de comunicación, motivación y supervisión y en la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior, en las asignaturas de Innovación Educativa, Evaluación Participativa y Proyectos I.



Edith Inés Ruiz Aguirre.

Miembro del Cuerpo Académico de Mediación y Colaboración en Ambientes Virtuales
UDG-CA-864

Egresada de la Licenciatura en Trabajo Social por la Universidad de Guadalajara y Maestra en Educación en el campo de la innovación educativa por parte de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 141 Guadalajara. Actualmente, profesor de tiempo completo, con perfil PROMEP, en el Sistema de Universidad Virtual, de la Universidad de Guadalajara. Asesor de cursos en línea en el programa de Licenciatura en Educación (LED) y en la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior.