

El uso de las tecnologías de la información en estudiantes de nivel bachillerato de comunidades en desarrollo

*The Use of Information Technologies in High School Students at Developing
Communities*

*O uso de tecnologias da informação em estudantes do ensino médio de
comunidades em desenvolvimento*

Luis Mexitli Orozco Torres

Universidad de Guadalajara, México

mexitli.orozco@cuci.udg.mx

<https://orcid.org/0000-0001-6576-9767>

Eliseo López Cortés

Universidad de Guadalajara, México

eliseo@cuci.udg.mx

<https://orcid.org/0000-0001-6828-6066>

Guadalupe José Torres Santiago

Universidad de Guadalajara, México

gpejose@sems.udg.mx

<https://orcid.org/0000-0001-5652-2164>

Resumen

La simbiosis y evolución de la sociedad con la tecnología ha generado una transformación en las relaciones culturales, la comunicación y el aprendizaje. Esta investigación se centra en conocer y analizar la incursión e influencia que ha tenido la tecnología en algunas comunidades en desarrollo del municipio de Arandas, Jalisco. Para ello, a partir del uso de encuestas y entrevistas dentro de la población estudiantil de la Preparatoria Regional de Arandas de la Universidad de Guadalajara, se observan aspectos significativos que se refieren

a lo social y a lo educativo, al igual que a las costumbres, la cultura y las dinámicas dentro de esta localidad desde años atrás.

Como resultado se encontró que el desarrollo tecnológico ha dado paso a la evolución o transformación de la dinámica social, educativa y personal, ya que la tecnología permite, en cuanto a la comunicación, una dinámica distinta y rápida, y para lo educativo se hace notar una amplia red de información que sustenta y genera conocimiento mediante diversas plataformas que son facilitadoras del trabajo escolar. En ellas es posible observar que, a pesar de la incursión en la globalización y la facilidad de obtener dispositivos de tecnologías de la información, las políticas públicas se han visto rebasadas, así como diferentes factores que afectan la dinámica social en cuanto a su comportamiento. Sin embargo, no dejan de ser un detonante en el desarrollo de estas comunidades en crecimiento.

Palabras clave: cultura, educación, tecnología, transformación social.

Abstract

The symbiosis and evolution of society with technology is generating a transformation in cultural relations, communication and learning. This research focuses on knowing and analyzing the incursion and influence that technology has had in some developing communities of the municipality of Arandas, Jalisco. For this, with the use of surveys and interviews within the student population of the Regional High School of Arandas, of the University of Guadalajara, significant aspects are observed that refer to the social, educational, customs, culture, as well as dynamics within of this town since years ago.

As part of the results it was found that technological development has given way to the evolution or transformation of the social, educational and personal dynamics, since technology allows, in terms of communication, a different and rapid dynamics, and for educational purposes, a wide network of information is noted that sustains and generates knowledge through various platforms that are facilitators of school work. In them it is possible to observe that, despite of the incursion in the globalization and the facility to obtain devices of information technology, the public policies have been surpassed, as well as

different factors that affect the social dynamics as far as their behavior. However, technology is a trigger in the development of these growing communities.

Keywords: culture, education, technology, social transformation.

Resumo

A simbiose e evolução da sociedade com a tecnologia gerou uma transformação nas relações culturais, comunicação e aprendizagem. Esta pesquisa tem como foco conhecer e analisar a incursão e influência que a tecnologia teve em algumas comunidades em desenvolvimento do município de Arandas, Jalisco. Para isso, a partir do uso de inquéritos e entrevistas na população estudantil da Escola Regional de Ensino Médio de Arandas da Universidade de Guadalajara, são observados aspectos significativos que remetem aos aspectos sociais e educacionais, bem como aos costumes, cultura e dinâmica dentro desta localidade por anos. Como resultado, verificou-se que o desenvolvimento tecnológico deu lugar à evolução ou transformação das dinâmicas sociais, educacionais e pessoais, uma vez que a tecnologia permite, em termos de comunicação, uma dinâmica diferente e rápida, e para a educação se percebe uma ampla rede de informações que sustenta e gera conhecimento através de diversas plataformas que são facilitadoras do trabalho escolar. Neles é possível observar que, apesar da incursão na globalização e a facilidade de obter dispositivos de tecnologias da informação, as políticas públicas foram superadas, bem como diferentes fatores que afetam as dinâmicas sociais quanto ao seu comportamento. No entanto, eles não deixam de ser um gatilho no desenvolvimento dessas comunidades em crescimento.

Palavras-chave: cultura, educação, tecnologia, transformação social.

Fecha Recepción: Junio 2018

Fecha Aceptación: Enero 2019

Introducción

Sin lugar a duda las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están potenciando aspectos educativos y sociales que están cambiando la manera en que se aprende tanto en centros educativos como al interior de la sociedad (Suárez y Custodio, 2014; Orozco, 2014; López *et al.*, 2016; Hernández, 2017; Torres y Cobo, 2017; Aretio, 2018; Pérez, Mercado, Martínez, Mena y Partida, 2018). La integración y la evolución del contexto social con la tecnología está generando una transformación en las relaciones culturales, la comunicación y el aprendizaje (López *et al.*, 2016). Las TIC cambian el actuar de los docentes y estudiantes en el aula, lo que trae consigo un giro radical respecto a las interacciones tanto dentro como fuera de las aulas (Pinto, Cortés, y Alfaro, 2017; Aretio, 2018).

Y a pesar de que existen alumnos que requieren de la presencia de los profesores y compañeros, también se tiene a algunos que aprenden mejor en silencio y soledad, lo que da mayor importancia a los diseños pedagógicos y metodológicos que, en combinación con los recursos y preparación del profesorado, marcan los resultados y la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje (Coaten, 2003; Marsh, McFadden y Price, 2003; Bartolomé, 2004; Pinto *et al.*, 2017). Aunado a ello, la mejora de los sistemas de *software* y *hardware* y su aplicación como herramientas inteligentes en la educación han permitido el incremento de la calidad, así como el aumento de las oportunidades educativas. Estos desafíos del desarrollo económico y de la cohesión social han potenciado a su vez el crecimiento de un perfil productivo con mayor valor y conocimiento agregado (Albornoz, 2012).

Evidentemente la educación es un aspecto de suma importancia en la vida de las personas. Al sumar las TIC a dicha esfera se logra que los estudiantes sean capaces de convertirse en protagonistas de su propio aprendizaje. Pero esto trae consigo nuevos desafíos y paradigmas educativos y pedagógicos en los que la educación se vuelve parte de la tecnología con acciones como la alfabetización electrónica, una competencia actualmente indispensable en los nuevos estudiantes (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2016; Hernández, 2017).

Los avances tecnológicos originan procesos de comunicación que estimulan el sistema educativo para innovar y ofrecer nuevas alternativas para la formación. Asimismo,

se logra redimensionar la comunicación, investigación, enseñanza y aprendizaje, lo cual aplica y potencia el ámbito educativo (Torres y Cobo, 2017).

De acuerdo con Hernández (2017), las sociedades contemporáneas se transforman con base en tres áreas tecnológicas: la informática, la telecomunicación y el procesamiento de datos. Estos cambios impactan el área educativa de manera directa. Lo cual tiene repercusiones en el acercamiento tecnológico hacia lo cotidiano y generacional, en el mejoramiento de la comunicación a distancia y digital, así como en el aspecto educativo con el acceso a la información digital de manera rápida y desglosada.

Y dentro del panorama planteado, el seleccionar información confiable es una habilidad que debe ser desarrollada. Para Buxarrais y Ovide (2011), el profesor no tiene como función transferir información, sino ayudar al estudiante a encontrarla, seleccionarla, identificar fuentes fiables y enseñar a citar; mientras que el alumno la de desarrollar la capacidad de identificar fuentes de información y saber transformarlas y adaptarlas a su contexto; por último, la institución tiene como función flexibilizar el tiempo y espacio con plataformas de gestión de contenidos para la realización de proyectos académicos (Pinto *et al.*, 2017) y, en términos más generales, facilitar la infraestructura en todos sus aspectos para generar la inclusión de las TIC en la educación. Por ello las instituciones educativas deben generar un espacio abierto, en el que la sociedad en general tenga acceso a las tecnologías, y ser bastión en la transformación digital social.

Por último, si bien es necesario incrementar la aplicación de la tecnología en la educación, es un acto que no debe ser forzado. Ante todo, se debe tener planeado cuáles son los beneficios y alternativas tecnológicas para lograr que los estudiantes aprendan de mejor manera. Además, se necesitan desarrollar competencias para el uso eficiente, responsable y ético de la tecnología, lo cual es imprescindible para el desarrollo de un ciudadano o trabajador en la sociedad del conocimiento (Ananiadou y Claro, 2010; OCDE, 2016); para lograr que el estudiante potencie su capacidad de resolver problemas, mejore el desarrollo de procesos mentales y se propicie una relación comunicativa sana.

Objetivo

Analizar las implicaciones que tienen las TIC en el aspecto individual, social, comunicacional y educativo en estudiantes de nivel de bachillerato, con especial enfoque en aquellos aspectos que se ven transformados en las nuevas generaciones, todo ello en comunidades en desarrollo.

Método

La investigación se realizó en los límites de la región Ciénega y los Altos del estado de Jalisco, en el municipio de Arandas. Se recurrió a una metodología mixta, en la cual se aplican herramientas cualitativas y cuantitativas que se contrastan para corroborar los resultados y establecer las conclusiones. Para ello, se generaron encuestas y entrevistas que se aplicaron a la comunidad estudiantil de la Preparatoria Regional de Arandas, perteneciente a la Universidad de Guadalajara. Esto, como ya se implicaba líneas arriba, con la finalidad de obtener información referente a la influencia que tiene la tecnología en cuanto a lo social y lo educativo, respecto a la infraestructura existente para conectarse a la Red que hay dentro de la comunidad, sobre los espacios dispuestos para acceder a Internet, en relación con las implicaciones y conexiones entre el fenómeno de la migración y los usos comunicativos de estas tecnologías, y determinar las preferencias de aplicaciones en línea, plataformas electrónicas y usos del Internet, entre otras cuestiones de importancia.

La metodología que se siguió en la encuesta fue la siguiente. Con base en la información de la comunidad de Arandas, se procedió a formar una muestra aleatoria de hombres y mujeres de entre 15 y 19 años. En una población de aproximadamente 1200 alumnos de la Preparatoria Regional de Arandas, se conformó una muestra de 158 jóvenes con 90 % de confianza y 6 % de error. Finalmente, gracias a la encuesta, se obtuvo información del acceso, dispositivos, usos, preferencias y conocimientos de las tecnologías de la información relacionadas con los aspectos socioeducativos de este grupo representativo.

Por otra parte, para las entrevistas se utilizó un formato de entrevista semiestructurada dirigida a la población estudiantil de la misma institución. A través de esta, ocho informantes comunicaron aspectos acerca de sus costumbres, cultura, relaciones sociales, dinámica escolar y aspectos enfocados en la evolución de su dinámica sociocultural a partir de la

irrupción de las TIC en su entorno cotidiano. Las entrevistas fueron grabadas en formato de audio y video para después ser capturadas en un documento de texto. Por último, se empleó para el análisis cualitativo el *software* Atlas.ti, el cual realiza unas series de codificaciones con las cuales se forman redes con el objetivo de analizar relaciones entre diversos elementos.

Resultados

Encuesta

Con un total de 161 encuestados, se cumplió con más del mínimo de encuestas requeridas para el porcentaje de confianza determinado. Los resultados de estas permiten observar lo siguiente. La edad promedio fue de aproximadamente 16 años, debido a que la mayoría se encontraban cursando el bachillerato. Además, es posible observar que es ligeramente mayor la población femenina encuestada que la varonil. Es de destacar que ninguno de los encuestados se emplea en las labores de campo, aún cuando la encuesta se realizó en una comunidad que tiene muy arraigado el que los jóvenes se incrusten en la economía familiar a través de esta actividad laboral —lo cual marca un cambio interesante que responde a una de las preguntas de investigación.

En cuanto al uso de dispositivos electrónicos, se mencionan tres diferentes tipos. Primeramente, resalta el hecho de que el teléfono celular inteligente lo utiliza casi el total de los estudiantes, quienes consumen principalmente equipos de gama media y baja. Cabe subrayar que no todos lo utilizan para navegar en Internet, aún teniendo el dispositivo esta aplicación; el uso principal está más bien relacionado a la comunicación. En segundo lugar se ubica la computadora, con un costo mayor al del teléfono. Este dispositivo lo tienen tres cuartos de los encuestados, aproximadamente, pero solo poco más de la mitad lo utiliza para navegar en Internet. En tercer lugar se posiciona la tableta electrónica, la cual implica un costo muy aproximado al del teléfono celular inteligente. Este dispositivo lo tiene menos de la tercera parte de los encuestados y solo un cuarto del total lo utilizan para navegar en Internet.

En cuanto a los dispositivos electrónicos con los que se cuenta en casa, la televisión es el que más presencia tiene: casi la totalidad manifiesta tener un televisor. Le sigue la computadora con más de dos terceras partes. Es importante señalar que el teléfono fijo no

tiene presencia ni en la mitad de las casas, lo cual es un dato importante si se tiene en cuenta que este medio proporciona la línea de suscripción digital (DSL, por sus siglas en inglés), una de las familias tecnológicas para acceder a la Red. Por último, la radio se queda muy por detrás con menos de una tercera parte de los encuestados.

La conexión a Internet por cualquier tipo de medio es de poco más de dos terceras partes y tiene como principal lugar de emparejamiento la casa propia, con casi la totalidad de los encuestados. Después se tiene a la casa de otra persona con la mitad de los encuestados, seguido del lugar de trabajo y la escuela, con un porcentaje igual a una tercera parte. Por debajo de los ya mencionados aparecen los siguientes: un lugar público, cibercafé y biblioteca, en ese orden. El principal servicio de conexión es la DSL, con una cantidad que representa la mitad de los encuestados; le sigue la red de datos de celular y después el servicio de telecable.

Casi la totalidad de los encuestados manifiesta que su principal medio de conexión es el teléfono celular. Después figura la computadora portátil con poco más de una tercera parte. La computadora de escritorio aparece en el tercer lugar de esta lista, y ya por debajo la tableta y el televisor.

En cuanto a los días de conexión, tres cuartas partes se conectan a diario; el resto solo algunos días de la semana. De una a tres horas de navegación es el promedio de casi la mitad de encuestados; le sigue el periodo de conexión de tres a siete horas con poco más de la tercera parte; por último, muy pocos manifiestan navegar más de ocho horas, o bien menos de una hora: alrededor de una décima parte en ambos casos.

El principal uso del Internet es para realizar tareas; casi la totalidad de los encuestados expresa lo anterior, lo cual es lógico debido a que la población objetivo son estudiantes de bachillerato. Después se tiene muy de cerca la comunicación, con más de tres cuartas partes de encuestados. Le siguen las redes sociales con una cantidad considerable de más de tres cuartas partes. En la lista continúa el uso relacionado a la diversión con poco más de la mitad y a los servicios con casi la mitad. Mientras que solo una tercera parte aproximadamente manifiesta hacer uso del Internet para trámites y cuestiones laborales.

En cuanto la preferencia por las redes sociales se tiene a Facebook con casi la totalidad de los encuestados. A este le sigue WhatsApp y Youtube muy de cerca. Por debajo se encuentra Twitter con casi una quinta parte. El tiempo que se dedica a estar en redes sociales en más de la mitad de los encuestados representa una visita al día aproximadamente. Por debajo se encuentra la frecuencia de tres a cinco días con un cuarto de los encuestados aproximadamente, y por último, de uno a dos días con apenas una décima parte.

En el apartado del conocimiento acerca de universidades virtuales, se tiene que más de la mitad conocen qué son y cómo operan. Sin embargo, solo una décima parte pudieron nombrar alguna, lo cual refleja la necesidad de que estas instituciones implementen una campaña de publicidad en estas comunidades. Además, de los encuestados poco más de una décima parte han estudiado algún curso en línea o lo están estudiando actualmente. Pero una cuarta parte tiene interés en continuar sus estudios en esta modalidad, lo que demuestra la importancia del acercamiento de universidades virtuales a estas comunidades estudiantiles. Respecto a los programas de estudio semipresenciales del Centro Universitario de la Ciénega (CUCiénega), menos de la mitad los conocen. Cabe destacar que el mencionado CUCiénega sí tiene presencia con la oferta académica de algunas carreras en esta comunidad, sin embargo, con base en estos resultados, es necesario realizar una mayor difusión.

Entrevistas

Las entrevistas se llevaron a cabo en la Preparatoria Regional de Arandas de la Universidad de Guadalajara. Se aplicaron a un total de ocho alumnos de diferentes grados de bachillerato: cuatro de primer grado, tres de segundo y uno de sexto grado. Y en cuanto al género: seis mujeres y dos hombres.

Los informantes, en este caso jóvenes adolescentes de la ciudad de Arandas, se mostraron con empatía hacia los entrevistadores y hacia la situación de estar frente a una cámara, así como predisposición para hablar sobre los temas que se trataron. Por lo que se deduce que son jóvenes activos con habilidades para la socialización, con fluidez para la comunicación y expresión de sus ideas y pensamientos.

A partir de la información que se obtuvo de las entrevistas, se realizó un análisis mediante el *software* Atlas.ti, donde se codificaron las respuestas. Estos códigos conformaron entre sí redes, lo cual facilita tanto organizar la información como el análisis propio.

Los códigos establecidos fueron los siguientes:

- Localidad
- Familia en el extranjero y contactos en el extranjero.
- Grado escolar.
- Información confiable.
- Influencia social.
- Influencia escolar.
- Conexión.
- Acceso a *apps*.
- Manejo de aparatos electrónicos.
- Uso de Internet.
- Acceso público.

Las redes que se desprenden de la relación de los códigos se describen a continuación.

- Red localidad y migración. En esta red se muestran las localidades de dónde proceden cada uno de los informantes junto con la información referente a familiares en el extranjero y si se tiene contacto con ellos. La mayoría de los informantes cuentan con familiares en el extranjero, sobre todo tíos. Afirman tener contacto con ellos, lo que genera interacción digital: mensajes, videollamadas, envió de fotos, videos y ser parte de las redes sociales de los mismos familiares. Los familiares trabajan en diversas ciudades en distintos oficios, algunos incluso tienen su propio negocio. Al respecto, un porcentaje alto de los informantes mantienen comunicación con ellos mediante las redes sociales, como WhatsApp, Facebook e Instagram.

- Red grado escolar y confiabilidad. Para la red de grado escolar se conjuntan los informantes estudiantes de la preparatoria: cuatro de primer grado, tres de segundo y uno de sexto grado.

En el espacio de confiabilidad, se añadió lo que respecta a la búsqueda de información confiable para la realización de tareas y proyectos escolares con la finalidad de conocer si hay una cultura de búsqueda de información adecuada; o si, por el contrario, solo se toma la información sin antes revisar el sustento de esta.

Los informantes estudiantes de la preparatoria comentaron que sí se fomenta el hecho de verificar que la información que están obteniendo sea de fuentes confiables, ya sean revistas, artículos, páginas o plataformas donde la información sea verídica, para poder plasmarla en sus trabajos y proyectos escolares. Lo cual indica una creciente valoración de la información sustentada, y descarte de todo aquello que no mantenga un formato estructurado o se encuentre sin referencias bibliográficas.

Además, las capacidades referentes a las tecnologías se han visto desarrolladas, puesto que saben utilizar programas de aplicación educativa, como lo es la paquetería de Microsoft y plataformas de búsqueda de información en Internet.

- Red de influencia. En esta se abordan los aspectos de la educación y de la dinámica que existe a partir de la influencia de la tecnología. Al respecto, los informantes mencionan que los docentes promueven la búsqueda de información confiable y se orientan en la utilización de páginas y programas para la elaboración de trabajos. De tal manera que es posible inferir que la tecnología se ha vuelto una facilitadora del trabajo y del estudio, una influencia efectiva, rápida, benefactora. La tecnología es, por tanto, una herramienta que abre las puertas, según refieren los informantes, ya que la búsqueda de información se da en cuestión de minutos, con la ventaja de que está más sintetizada y especialmente enfocada a las necesidades del sujeto que demanda dicha información. Además, reduce el esfuerzo para la elaboración de trabajos.

Por otra parte, a pesar de tener páginas con excelente información, al momento de crear sus tareas no se analiza o sintetiza la información que se obtiene, sino que se utiliza la mala práctica de “copiar y pegar”, lo que genera una contraparte o efecto negativo del impacto de la tecnología en la cuestión educativa. Por lo que es posible deducir que hay más acceso a la información, pero esta apertura y facilidad genera, en parte, una deficiencia en la comprensión y el desarrollo de la capacidad analítica y crítica.

En cuanto al aspecto social, todo se resume en disfunción, los jóvenes se alejan de la realidad, de las personas y de las relaciones sociales presentes. Algunas personas se abstraen en el uso del teléfono, lo cual desencadena un cambio de intereses, formas de pensar y de actuar. Asimismo, existe la dinámica que se basa en el camuflaje de la imagen propia: la finalidad de aparentar para agradar a los demás. Según los informantes, no hay persona que no critique algún aspecto, actitud o manera de pensar de alguien más, lo que genera una cadena de prejuicios y de hipocresía que propicia un desequilibrio y malestar entre los mismos habitantes.

Son jóvenes críticos hacia las situaciones que suceden en su contexto, las cuales tienen que ver con las tecnologías de la información. Concuerdan también en el aspecto social de que las tecnologías separan a las personas dado su uso excesivo, describen una sociedad con prejuicios y una necesidad de mostrar algo que no son.

Estas situaciones promueven la parte crítica y analítica de los informantes, así como su interés en querer cambiar un tanto las cosas que se viven dentro de la ciudad. Por ejemplo, utilizar las tecnologías de una manera responsable y que esto no invada el desarrollo de aptitudes, habilidades y conocimientos sobre la educación. También respetar las relaciones interpersonales y dejar de lado el teléfono celular mientras se socializa y evitar las críticas hacia las demás personas, ya sea por redes digitales o de manera directa.

- Red de conexión. En esta red se involucran los datos referentes al tipo y calidad de conexión: con qué aparatos electrónicos se cuenta, qué acceso a aplicaciones se tiene, cuál es el uso que se le da al Internet y si se tiene acceso a la Red en espacios públicos.

Primeramente, en cuanto a la conexión, se presenta de manera eficiente en las cuestiones básicas de comunicación: chats, mensajes o llamadas por medio de alguna aplicación digital. Para la cuestión de tareas y trabajos, donde se requiere rapidez para la búsqueda de información, al intentar seguir enlaces dentro de alguna página web o al abrir más pestañas en los navegadores para continuar la investigación, se satura la conexión. Inclusive, en ocasiones, no hay señal telefónica ni red de internet, lo que provoca un retraso de actividades. Además, se recurre al Internet con la finalidad de tener contacto mediante aplicaciones que permiten la comunicación gráfica, y que facilitan la generación de contenido visual, tal y como fotografías, videos, imágenes, publicaciones, entre otras, que se pueden

compartir por estas mismas aplicaciones. En segundo plano, se utiliza el Internet para realizar tareas y proyectos escolares, pues brinda más facilidad de manejo de información en programas que permiten una creación fácil, rápida y atractiva. Por último, se menciona la utilización de Internet para el entretenimiento: en este caso para ver películas.

La necesidad que comparten los informantes es la de un mayor y mejor acceso al Internet, dado que las conexiones no son del todo funcionales, no existe algún lugar público donde puedan acceder a la red de manera adecuada, los datos móviles suelen fallar al igual que el internet en casa, sobre todo si hay varias conexiones al mismo servicio y si se accede al mismo tiempo.

Los dispositivos electrónicos que se tienen son principalmente computadoras y teléfonos celulares inteligentes. La computadora tiene un uso primordial para hacer tareas, búsqueda de información, investigación y ver películas. El celular es utilizado para comunicarse mediante aplicaciones, tomar fotografías, videos y reproducir música.

Las aplicaciones predominantes en cuestión de uso son principalmente Facebook y WhatsApp. Facebook es utilizado para publicar contenido de interés, compartir fotos, tener contacto con familiares que habitan en el extranjero o con amigos y familiares que se encuentran en otras partes de México. WhatsApp es utilizado para la comunicación, ya sea mediante la función de videollamadas, envío de fotos, videos, audios, música, o la creación de grupos tanto familiares como sociales.

Por otra parte, se utiliza Instagram y Snapchat para publicar fotografías y videos. Messenger para enviar mensajes y notas de voz. Además, se utilizan portales como Ask, que es un espacio para realizar preguntas tanto a personas cercanas como de otros países.

El acceso a Internet en espacios públicos es escaso. Se menciona que en un kínder y en una tienda departamental la señal permite conectarse a Internet. Otro lugar donde hay red es en la Preparatoria, sin embargo, por la cuestión de usuarios, se vuelve lento e ineficiente.

Perfil digital del estudiante de bachillerato en comunidades en desarrollo

A partir de la encuesta y entrevistas elaboradas, se elaboró un perfil del estudiante en zonas en desarrollo. Este perfil muestra características que difieren de las generaciones predecesoras debido a que, a pesar de ser parte de comunidades en las que el trabajo en el campo se encuentra muy marcadamente, esta generación no solo no tiene labores de este tipo, sino que se dedica enteramente a estudiar sin desarrollar ninguna actividad laboral. Los jóvenes, que tienen como promedio los 16 años, cuentan con la capacidad de usar diversos dispositivos electrónicos, los cuales utilizan para buscar y editar información, ya sea gráfica o escrita. Además, presentan conocimientos para discernir entre aquella que pudiera ser apócrifa o verídica, así como para diferenciar aquella información que se sustenta en el conocimiento científico de la que no. Sin embargo, la posibilidad de tener acceso a información ya procesada y fácilmente localizable tiene como consecuencia un menoscabo en la comprensión y el desarrollo de la capacidad analítica y crítica.

La gran mayoría tienen acceso a Internet. Entre los principales usos se encuentran los relacionados a la comunicación con familiares migrantes en el extranjero, así como para sus labores cotidianas de estudio y ocio. Son jóvenes inmersos en una cultura globalizada a través de las redes sociales. Lo cual tiene como consecuencia la disfunción social y de relaciones personales al abstraerse de la realidad y permanecer en una dimensión virtual más que personal, a pesar de tener en claro el aspecto de la responsabilidad en el uso de aplicaciones y dispositivos electrónicos. Asimismo, se encuentran dispuestos a la posibilidad de incorporarse a la formación en línea. De tal manera que son jóvenes abiertos, que se encuentran constantemente en contacto con costumbres, información, modas e ideas de otras partes del mundo. Esto sin duda tiene efecto en el cambio de mentalidad, acción que distingue estas generaciones de regiones transfronterizas en desarrollo. Sin embargo, sufren la deficiencia de los medios de conexión y comunicación, así como su mala calidad, lo cual reduce su desarrollo tecnodigital en comparación con sus iguales de comunidades urbanas.

Discusión

Las redes digitales ayudan a recontextualizar digitalmente desde la autocomunicación de masas las identidades regionales. También reconfiguran el *ethos* regional, al igual que la memoria y la autoidentidad local. Así, las transformaciones informáticas desde la heterocomunicación local repercuten digitalmente en la cultura local y es la base de transfiguración regional (Pérez *et al.*, 2018).

Sin embargo, los escasos puntos de acceso a Internet evidencia un factor importante respecto al desfasamiento entre las políticas públicas y el acelerado crecimiento de la sociedad de la información (Pedraja, 2017). Y aún más considerando que esta población tiene alrededor de 77 000 habitantes (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi], 2015): una ciudad de este tamaño no debería tener tan poca conectividad en épocas actuales. Definitivamente lo anterior no va en sintonía con respecto a lo que propone el Programa Iberoamericano (Albornoz, 2012).

En cuanto a la cuestión educativa, se percibe la preocupación por identificar y seleccionar información confiable que provenga de artículos, revistas, libros, plataformas y páginas web; información sustentada y de evidente confiabilidad, rasgos nucleares en la generación de conocimientos verídicos. Es igualmente imprescindible que los maestros promuevan este hábito para el desarrollo y crecimiento de los estudiantes. Esto demuestra la preocupación por lograr roles correctos dentro de la nueva cultura de la educación, tal y como lo mencionan Buxarrais y Ovide (2011).

Las facilidades que otorga la tecnología son bien utilizadas. Sin embargo, se coincide con Ananiadou y Claro (2010): es posible observar decadencia en las capacidades para desglosar, analizar y sintetizar información, lo cual es una disfunción que no depende de la información, sino de quienes la utilizan, competencia de suma importancia en la época actual (OCDE, 2016). Asimismo, evidencia la necesidad de adquirir habilidades para el uso eficiente, responsable y ético de la tecnología.

Es necesario el ajuste en las políticas públicas (Pedraja, 2017), debido a que la conexión por medio de compañías, en este caso Infinitum, Telecable y datos móviles, son para algunas cuestiones efectivas; mientras que para otras, cuando se necesita de alta velocidad y la ejecución de múltiples actividades a la vez, esta misma conexión presenta

fallas. Al momento de realizar tareas o proyectos escolares, la red llega a debilitarse. Situación que se encuentra inclusive en lugares de paga, no se diga en los pocos lugares públicos que permiten el acceso a Internet, como la Escuela Preparatoria, lo cual va en detrimento del desarrollo educativo y social.

Por otra parte, es posible observar un contexto social decadente en cuanto a las relaciones y el bienestar, principalmente por el uso prolongado de aparatos electrónicos, los cuales generan un desplazamiento y distanciamiento: de un sitio real hacia uno virtual, de personas y situaciones tangibles a unas más abstractas. Además, existe vulnerabilidad para los jóvenes debido al ciberacoso. Esto genera desestabilidad en la propia identidad, la cual se torna compleja y multifacética con el objetivo de agradar y ser aceptado por los demás. Por lo que es necesario que se trabajen las competencias digitales en los estudiantes para lograr el uso correcto, responsable y ético de las tecnologías en beneficio de su persona y de sus relaciones sociales (Ananiadou y Claro, 2010).

En cuanto a la tenencia de dispositivos electrónicos, se observa que se cuenta con el acceso a este tipo de dispositivos, como la computadora y el celular. La computadora principalmente con uso escolar; el celular, como principal medio de comunicación. En cuanto a las aplicaciones, Facebook y WhatsApp son las más utilizadas, lo que muestra una estrecha incorporación a la globalización tecnológica mediante las grandes empresas tecnodigitales que marcan tendencia a nivel mundial, y representa un nivel escaso de aislamiento y un alto grado de vinculación a la sociedad mundial (Fidalgo, 2014), situación que se está presentando en diversas comunidades de estas características en distintas regiones rurales, como lo apuntan López *et al.* (2016).

Algunos de los datos obtenidos tanto en la encuesta como en las entrevistas coinciden con los encontrados por la Asociación de Internet (2018). Sin embargo, lo obtenidos en este estudio mantienen sus peculiaridades y diferencias como una comunidad en desarrollo. Esta investigación tiene como fortaleza que responde a los objetivos planteados debido al grupo social que participa. Aun con todo es necesario observar como limitante el hecho de haber sido aplicada a una sola institución educativa. Sin duda esto es motivo suficiente para una investigación subsecuente que contraste diversas comunidades en la región.

Conclusiones

La vinculación de sociedades tanto en desarrollo como rurales a una organización mundial globalizada se refleja claramente en la educación y su evolución. De tal manera que si en algún momento se pensó que estas comunidades permanecían aisladas, hoy es posible observar su apertura y conexión al resto del mundo (Fidalgo, 2014). En cuanto a la educación, es posible determinar que en etapa de nivel bachillerato se observa la incursión de las organizaciones educativas en todos sus roles al ambiente tecnológico digital globalizado. Sin embargo, se tiene aún ciertos rezagos que es necesario abatir para lograr equipararse a regiones desarrolladas tanto en países en desarrollo, y por ende, con regiones desarrolladas de países de punta.

Las sociedades regionales sufren fenómenos de transfiguración hacia contextos de regiones abiertas de manera global. La transfiguración cultural de los patrones locales es como una “marca regional” de la identidad de la cultura particular de la sociedad. Estos patrones son el diseño de las estrategias de autoinmunidad regional frente a la globalización.

Agradecimientos

Este proyecto fue elaborado con apoyo del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (Prodep) en el programa Nuevos Profesores de Tiempo Completo (NPTC) con número 239137.

Referencias

- Albornoz, M. (coord.) (2012). *Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo y la cohesión social. Programa iberoamericano en la década de los bicentenarios*. Madrid, España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Ananiadou, K. y Claro, M. (2010). Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE. España: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Recuperado de http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo21_OCDE.pdf
- Aretio, L. G. (2018). Blended learning y la convergencia entre la educación presencial ya distancia. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 9-22.
- Asociación de Internet (2018). 14.º estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México. *Asociación de Internet.mx*. Recuperado de <https://www.asociaciondeinternet.mx/es/component/remository/func-startdown/81/lang.es-es/?Itemid=>.
- Bartolomé, A. (2004). Blended learning. Conceptos básicos. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (23), 7-20.
- Buxarrais, M. R. y Ovide, E. (2011). El impacto de las nuevas tecnologías en la educación en valores del siglo XXI. *Sinéctica*, (37), 1-14.
- Coaten, N. (2003). Blended e-learning. *Educaweb*, 69.
- Fidalgo, Á. (2014). Innovación educativa en la sociedad del conocimiento. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 15(3), 1-3. Recuperado de <http://revistas.usal.es/index.php/revistatesi/article/view/12216/12561>.
- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-347.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi]. (2015). Encuesta Intercensal 2015. Aguascalientes, México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado de <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>.

- López, E., Orozco, L. M., Pérez, C., Torres, G. J., Orozco, L. y Guzmán, V. (2016). *Educación y tecnologías informáticas en un contexto regional frente a la globalización. La subregión de Atotonilco en los Altos de Jalisco* (1.^a ed.). Ocotlán, México: University Press of the South, CUCiénega, Universidad de Guadalajara.
- Marsh, G. E., McFadden, A. C. and Price, B. J. (2003). Blended instruction: Adapting conventional instruction for large classes. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 6(4).
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2016). *Perspectivas económicas de América Latina 2017: juventud, competencias y emprendimiento*. París, Francia: OECD Publishing. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1787/leo-2017-es>.
- Orozco, L. (2014). Estudio comparativo de los modelos de evaluación de la calidad del e-learning en el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara-México y propuesta complementaria. (tesis doctoral). Universitat de Lleida, España.
- Pedraja, L. (2017). Desafíos para la gestión pública en la sociedad del conocimiento. *Interciencia*, 42(3), 145. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/339/33950011001.pdf>.
- Pérez, R., Mercado, P., Martínez, M., Mena, E. y Partida, J. Á. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 847-870.
- Pinto, A., Cortés, O. y Alfaro, C. (2017). Hacia la transformación de la práctica docente: modelo espiral de competencias TICTACTEP. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (51), 37-51. Recuperado de <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/62674>.
- Suárez, N. y Custodio, J. (2014). Evolución de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Vínculos*, 11(1), 209-220.
- Torres, P. C., y Cobo, J. K. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, 21(68).

Rol de Contribución	Autor (es)
Conceptualización	Luis Mexitli Orozco Torres «igual» / Eliseo López Cortés «igual»
Metodología	Luis Mexitli Orozco Torres «igual» / Eliseo López Cortés «igual» / Guadalupe José Torres Santiago «igual»
Software	No aplica
Validación	No aplica
Análisis Formal	Luis Mexitli Orozco Torres «igual» / Eliseo López Cortés «igual»
Investigación	Luis Mexitli Orozco Torres «igual» / Eliseo López Cortés «igual» / Guadalupe José Torres Santiago «igual»
Recursos	Luis Mexitli Orozco Torres «igual» / Eliseo López Cortés «igual» / Guadalupe José Torres Santiago «igual»
Curación de datos	Luis Mexitli Orozco Torres «igual» / Eliseo López Cortés «igual» / Guadalupe José Torres Santiago «igual»
Escritura - Preparación del borrador original	Luis Mexitli Orozco Torres «igual» / Eliseo López Cortés «igual»
Escritura - Revisión y edición	Luis Mexitli Orozco Torres «igual» / Eliseo López Cortés «igual» / Guadalupe José Torres Santiago «igual»
Visualización	Luis Mexitli Orozco Torres
Supervisión	Luis Mexitli Orozco Torres
Administración de Proyectos	Luis Mexitli Orozco Torres
Adquisición de fondos	Luis Mexitli Orozco Torres