



## APROPIACIÓN TECNOLÓGICA DE ESTUDIANTES RURALES ADSCRITOS A UNA UNIVERSIDAD VIRTUAL

### TECHNOLOGY APPROPRIATION OF VIRTUAL UNIVERSITY RURAL STUDENTS

Marcela Morales Páez; [maestramarcelamorales@gmail.com](mailto:maestramarcelamorales@gmail.com)

Gilles Lavigne; [lavignejilles@gmail.com](mailto:lavignejilles@gmail.com)

Martín Alonso Mercado Varela; [martin.mercado@uabc.edu.mx](mailto:martin.mercado@uabc.edu.mx)

Universidad Autónoma de Baja California, México

#### RESUMEN

El presente estudio tiene por objetivo describir las condiciones de inmersión de estudiantes rurales adscritos a una universidad con modalidad de aprendizaje virtual, así como conocer la percepción acerca de su apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). La investigación siguió una metodología cualitativa; el corpus a analizar se recabó a partir de grupos focales y entrevistas con estudiantes y asesores. Los resultados muestran un acceso desigual a las TIC entre estudiantes urbanos y rurales; con respecto a los factores de apropiación, los estudiantes señalaron aspectos actitudinales y motivacionales, en tanto que los asesores mencionaron cuestiones relacionadas con la gestión institucional. Se recomienda proporcionar un mayor apoyo al desarrollo de las habilidades digitales de los estudiantes rurales para propiciar una mejor apropiación de las TIC.

**PALABRAS CLAVE:** Apropiación tecnológica, Aprendizaje virtual, Educación superior, Educación a distancia.

#### ABSTRACT

There are two major objectives in the present study: to describe the conditions of student's immersion in a virtual university, and to know the perception about their ICT appropriation. The investigation follows a qualitative methodology based in focus groups

and interviews, with students and teachers. The results show an unequal access to the ICT between rural and urban students; in relation with the appropriation factors the students pointed to the attitude and motivation aspects, the teachers name institutional issues. We suggest giving a better support in the development of rural student's digital skills in order to contribute a major ICT appropriation.

**KEYWORDS:** Virtual-learning, Technology appropriation, Higher education, Distance education.

## 1. INTRODUCCIÓN

Es innegable el impacto que han tenido las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las sociedades actuales. Al respecto, Cebreiro (2007) mencionó que éstas juegan un doble rol: como configuradoras de la realidad en el que se encuentra inmerso el sistema educativo y, específicamente, como transformadoras de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Así mismo, es necesario el desarrollo de ciertas habilidades para poder enfrentar los retos que se nos presentan, ya sea como estudiantes, docentes o profesionistas (Lara Navarra, 2005).

Aunque desde hace décadas existe la necesidad de una alfabetización informática, y la reflexión acerca de sus implicaciones para la vida social e individual (Hawkridge, 1991) ha estado presente en el discurso educativo, continúan existiendo casos donde los procesos de alfabetización no son acompañados de estos dos elementos para desarrollar acciones efectivas. Hoy más que nunca, los procesos de alfabetización informática deben orientarse a partir de las necesidades de cada situación temporal particular (Barroso, 2007), de aquellos individuos que son parte de los mimos.

En este contexto se enmarca el presente estudio, el cual se enfoca en responder la pregunta *¿Cuáles son los problemas a los que se enfrentan los estudiantes rurales durante la inmersión en la educación a distancia basada en TIC con un modelo de aprendizaje virtual?*

## 2. ANTECEDENTES

Es necesario resaltar la importancia de la apropiación tecnológica en la educación, independientemente de la modalidad en que se imparta: presencial, a distancia o mixta; y del papel de las autoridades y docente. Al respecto, Cabero (2007) señaló que a pesar de los esfuerzos realizados para coadyuvar en la adquisición de las competencias necesarias por parte de los estudiantes, no se ha alcanzado dicho objetivo. En este contexto, es

fundamental definir propuestas informadas para apoyar los procesos de apropiación de las TIC de los estudiantes.

Para responder a la pregunta ¿Qué se entiende por apropiación tecnológica? Se consideró la definición de Jones e Issroff (2007), para los cuales la apropiación tecnológica es “el proceso por el cual la tecnología, o artefactos tecnológicos particulares son adoptados y puestos en uso” (p.247). Por su parte, Alberts (2013) describió que los modelos de apropiación tecnológica representan una de las tres principales líneas de pensamiento dentro de la investigación en Sistemas de Información, en los cuales la tesis principal es que la apropiación cambia el significado atribuido a la tecnología así como las formas de acción en que la utilizamos. A nivel latinoamericano, se ha señalado que la gestión de estos modelos de apropiación tecnológica se basa en cuatro pilares: conectividad, apropiación, contenidos y comunicación pública; siendo el proceso de apropiación el que empodera a los individuos en las capacidades culturales en TIC, principalmente por medio de estrategias de sensibilización y capacitación, siempre enfocando hacia usos prácticos (Giraldo Ramírez y Patiño Lemos, 2009). En el contexto mexicano, Covi Druetta y López González (2011) han definido los siguientes niveles de apropiación de las TIC:

- ❖ *Acceso*. Está vinculado con la posibilidad de ofrecer recursos para todos los usuarios: es el punto de partida para la apropiación. Incluye dos categorías: acceso a la infraestructura y acceso a la alfabetización digital formal (cursos curriculares y extracurriculares).
- ❖ *Uso*. Vinculado al uso cotidiano de las TIC y el aprovechamiento máximo de éstas al realizar ciertas actividades. Está condicionado por el acceso y va desde un grado de uso esporádico a uno de uso intensivo.
- ❖ *Apropiación*. La apropiación tiene lugar en un contexto socio-histórico particular en el cual el individuo además de tener acceso a las TIC, cuenta con habilidades para utilizarlas, de manera que, cobran tal relevancia en sus actividades cotidianas, que son integradas a las prácticas sociales.

Producto de la investigación sobre los procesos de apropiación de las TIC en estudiantes indígenas, surgen ciertos aspectos particulares que influyen su consecución: infraestructura suficiente (computadoras con Internet), escaso conocimiento de las TIC por parte de los estudiantes de nuevo ingreso a un sistema de educación virtual o semipresencial, dificultades de los mismos en relación con habilidades comunicativas, y necesidad de instrucción previa de los asesores acerca de la problemática de los estudiantes. La apropiación de las TIC se entiende como la incorporación al capital cultural y social de una comunidad particular, y su uso está relacionado con la posibilidad de acceso a Internet. En nuestros días el uso de las TIC en los procesos educativos es cada vez más común, sin embargo, no es generalizado, sobre todo en zonas rurales aisladas. En estas condiciones adversas la apropiación de las nuevas tecnologías se torna difícil (Becerra, 2012).

Con respecto a las desigualdades socioeconómicas existentes entre las distintas regiones de México, en el documento oficial titulado *Plan Puebla Panamá* (2001), se señaló que la región Sur-Sureste de la República Mexicana “muestra un rezago significativo en su desarrollo socioeconómico con respecto a las regiones del Centro y Norte del país” (Presidencia de la República, 2001). En el mismo orden de ideas, Maldonado Cruz y Miguel Velasco (2007) señalaron que la región Sur de México, a pesar de contar con una gran diversidad de recursos naturales, presenta condiciones difíciles de mejorar a corto plazo debido al atraso económico y tecnológico, así como a la pobreza y marginación social prevalecientes. De acuerdo con información publicada por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) en 2010, se puede establecer que Chiapas es uno de los estados con menos tecnología en México, en resumen: a) Es el estado con menor porcentaje de usuarios de computadora (25.7%), b) es el segundo estado con menor porcentaje de usuarios de Internet (19.8 %), c) es el cuarto estado con menor porcentaje de usuarios de teléfono celular (37.6%) y d) es el estado con menor porcentaje de hogares con Internet (5.1%).

### 3. METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló en colaboración con la Universidad Autónoma de Chiapas, específicamente con la Universidad Virtual (UV-UNACH). Esta última fue creada en 2007 con los siguientes objetivos: proporcionar cobertura con equidad y calidad, diversificar la oferta educativa a partir de la generación de oferta innovadora y pertinente, así como detonar el desarrollo regional en el estado de Chiapas. La UV-UNACH opera a través de Sedes Académicas, las cuales son espacios físicos dotados de equipo de cómputo y conectividad inalámbrica que cuentan con asesoría técnica y académica, de manera que los estudiantes que no tienen acceso a los campus presenciales de la UNACH y que no poseen los recursos tecnológicos necesarios para estudiar a distancia, puedan hacerlo.

Según el sitio oficial web (Universidad Virtual, 2014), actualmente el campus virtual ofrece, en la modalidad *a distancia*, nueve programas de licenciatura (Licenciatura en Seguridad Alimentaria, Licenciatura en Poblaciones Humanas ante Desastres, Licenciatura en Desarrollo Municipal y Gobernabilidad, Licenciatura en Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicadas a la Educación, Licenciatura en Gestión de la Micro Pequeña y Mediana Empresa, Licenciatura en Enseñanza del Inglés, Licenciatura en Gerencia Social, Licenciatura en Derechos Humanos y Licenciatura en Estadística y Sistemas de Información) y un programa de posgrado (Maestría en Gestión para el Desarrollo).

El estudio tiene como objetivos describir las condiciones de inmersión de estudiantes que forman parte de la UV-UNACH e indagar sobre su experiencia en los procesos de apropiación tecnológica. El enfoque de la investigación es cualitativo, lo que permitió entender los fenómenos sociales a partir de las percepciones de los participantes

implicados. Los alcances de la investigación son de carácter exploratorio ya que no se cuenta con información previa referida al objeto de estudio.

### **Etapas de la investigación**

El plan de investigación incluyó tres etapas: 1) previa al trabajo de campo, 2) trabajo de campo y 3) posterior al trabajo de campo.

1. *Trabajo previo* (septiembre de 2012 a abril de 2013). Para obtener la información necesaria previa a la inmersión en el campo se trabajó de manera conjunta con personal de la Coordinación Académica de la UNACH Virtual, en las siguientes tareas: a) se analizó el modelo de la universidad con base en la información que se presenta en la página de Internet de la misma, así como por información proporcionada por la Coordinación Académica vía correo electrónico; b) se planificó el trabajo de campo en conjunto con personal de la UV-UNACH, a través de comunicaciones vía correo electrónico con la Coordinación Académica y c) se elaboraron las guías para entrevistas y grupos focales.
2. *Trabajo de campo* (15 de abril a 3 de mayo de 2013). Se realizó en el estado de Chiapas con el apoyo logístico de la UV-UNACH, incluyó las siguientes actividades: a) realización de las entrevistas con los estudiantes; b) elaboración de guías para entrevistas con personal UV-UNACH; c) se guiaron dos grupos focales con estudiantes, uno en la sede de Copainalá, y otro en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, ambos con una duración de hora y media y d) desarrollo de cinco entrevistas con el personal de Tuxtla Gutiérrez y Copainalá, con una duración de 30 minutos en promedio.
3. *Trabajo posterior* (mayo de 2013 a febrero de 2014). Incluyó los siguientes procesos: a) transcripción completa de cada una de las entrevistas y de los grupos focales; b) análisis de contenido de las entrevistas y grupos focales con apoyo del software *Atlas.ti 6.0*, asignando códigos en vivo para las aportaciones consideradas relevantes (paralelamente se generaron mapas conceptuales con los códigos agrupados por temática y participantes) y c) elaboración del reporte de resultados, el cual incluyó la descripción e interpretación de los mapas mentales, como citas textuales recuperadas de las transcripciones de las entrevistas.

### **Participantes**

La investigación movilizó dos tipos de participantes: estudiantes y personal de la UV-UNACH. En el diseño original de la investigación, los criterios utilizados para seleccionar a los estudiantes que participarían en los grupos focales incluyeron: a) estar inscrito en alguna licenciatura ofertada por la UV-UNACH al momento de la realización del trabajo de campo, b) pertenecer a la sede rural de Copainalá (única sede rural accesible para ir y regresar en un mismo día) o a la sede urbana de Tuxtla Gutiérrez, c) ser estudiante

principiante (perteneciente a los módulos I y II) o avanzado (perteneciente a los módulos V y VI), d) los promedios de calificaciones obtenidas por los estudiantes hasta el semestre inmediato anterior, clasificados en: promedios bajos (7.1 a 8) y promedios altos (9.1 a 10). En la tabla 1 se presenta la cantidad ideal de participantes en cada grupo focal por cada característica enunciada anteriormente.

| Sedes            | Principiantes |       | Avanzados |       | Total de participantes por sede |
|------------------|---------------|-------|-----------|-------|---------------------------------|
|                  | P. B.         | P. A. | P. B.     | P. A. |                                 |
| Copainalá        | 2             | 2     | 2         | 2     | 8                               |
| Tuxtla Gutiérrez | 2             | 2     | 2         | 2     | 8                               |

Tabla 1. Conformación ideal de los grupos focales

Nota: P.B. = Promedios de calificaciones bajos, P. A. = Promedios de calificaciones altos.

Para concentrar a los participantes, la coordinación de la sede Copainalá de la UV-UNACH lanzó una convocatoria abierta todos los estudiantes adscritos a sus distintas carreras para participar de manera presencial en la investigación; en tanto que la coordinación de Tuxtla Gutiérrez extendió la invitación únicamente a los estudiantes de la Licenciatura en TIC Aplicadas a la Educación. La respuesta de los estudiantes tanto de Copainalá como de Tuxtla Gutiérrez no fue tan concurrida como se esperaba; lo anterior debido, a parecer tanto de los mismos estudiantes participantes así como del personal de la UV-UNACH, a la dificultad que tienen los estudiantes para trasladarse en el caso de la sede ubicada en zona rural, así como a la poca disponibilidad de los estudiantes de la zona urbana por cuestiones laborales. La tabla 2 expone la conformación de los grupos focales según los criterios definidos en párrafos anteriores.

| Sedes            | Principiantes |       |       | Intermedios |       |       | Avanzados |       |       | Total de participantes por sede |
|------------------|---------------|-------|-------|-------------|-------|-------|-----------|-------|-------|---------------------------------|
|                  | P. B.         | P. R. | P. A. | P. B.       | P. R. | P. A. | P. B.     | P. R. | P. A. |                                 |
|                  | Copainalá     | 1     | 1     | 1           | -     | 1     | 1         | -     | -     |                                 |
| Tuxtla Gutiérrez | 1             | -     | -     | -           | -     | 2     | -         | -     | 2     | 5                               |

Tabla 2. Conformación real de los grupos focales

Nota: Al implementar los grupos focales, se integraron estudiantes intermedios (pertenecientes a los módulos III y IV) y estudiantes con promedios regulares. P.B. = Promedios de calificaciones bajos, P. R. = Promedios de calificaciones regulares, P. A. = Promedios de calificaciones altos.

A partir de la información anterior, se consideró que las aportaciones realizadas por los estudiantes que atendieron las convocatorias fueron relevantes y representativas, en base a lo expuesto por Rennekamp y Nall (s.f.) en el apartado de selección de participantes. Al respecto, los autores expresan que los miembros de un grupo focal deben compartir una o dos características; asimismo en el grupo focal debe haber suficiente diversidad, con el objetivo de proporcionar una descripción adecuada de la opinión del grupo representado.

Con la intención de ampliar la información recabada en los grupos focales, se realizaron entrevistas con estudiantes de la sede de Copinalá. En este caso, únicamente se utilizaron los criterios de selección a y b citados en párrafos anteriores. En total se entrevistó a seis estudiantes adscritos a las licenciaturas de TIC Aplicadas a la Educación y Enseñanza del Inglés.

El personal de la UV-UNACH entrevistado incluyó un total de cinco informantes clave: dos coordinadores de la sede de Copinalá y tres asesores de la Licenciatura en TIC Aplicadas a la Educación, en Tuxtla Gutiérrez. En adelante, se denominará bajo el término “asesores” a este tipo de participantes.

#### **Técnicas de recolección de datos**

Las técnicas elegidas para recuperar la opinión de los estudiantes y asesores fueron entrevistas semi-estructuradas y grupos focales. Tal decisión metodológica, se tomó siguiendo los principios señalados por Vega, Velásquez y Álvarez (2011), los cuales mencionan que en los procesos de indagación sobre apropiación tecnológica se debe de considerar el punto de vista de los sujetos, sus prácticas, discursos, y la interacción a las cuales están sujetos.

Las entrevistas cualitativas semi-estructuradas permiten indagar con todos los informantes las mismas preguntas núcleo, además de dar la libertad de hacer otras preguntas para complementar las respuestas recibidas (Brenner, 2006). La elección de la técnica de grupos focales (*focus group*) obedece al interés de la investigación de conocer “las interacciones grupales para producir datos e ideas que pueden ser menos accesibles sin la interacción basada en un grupo” (Morgan, 1988, como se citó en Brenner, 2006, p.360).

## **4. RESULTADOS**

Para conocer las condiciones de inmersión de los estudiantes, se exploró la posesión de dispositivos tecnológicos y acceso a Internet por parte de los mismos. La figura 1 muestra la cantidad de los participantes que cuentan con algún tipo de dispositivo electrónico. Con respecto a la posesión de celular, PC y laptop no se observan diferencias; lo cual indica

que los participantes tienen una condición similar respecto a los dispositivos. También se observa que tanto el acceso a la telefonía fija como a Internet son menos frecuentes en Copainalá, una posible explicación es la baja infraestructura tecnológica de la zona rural, lo que se considera como una característica condicionante.

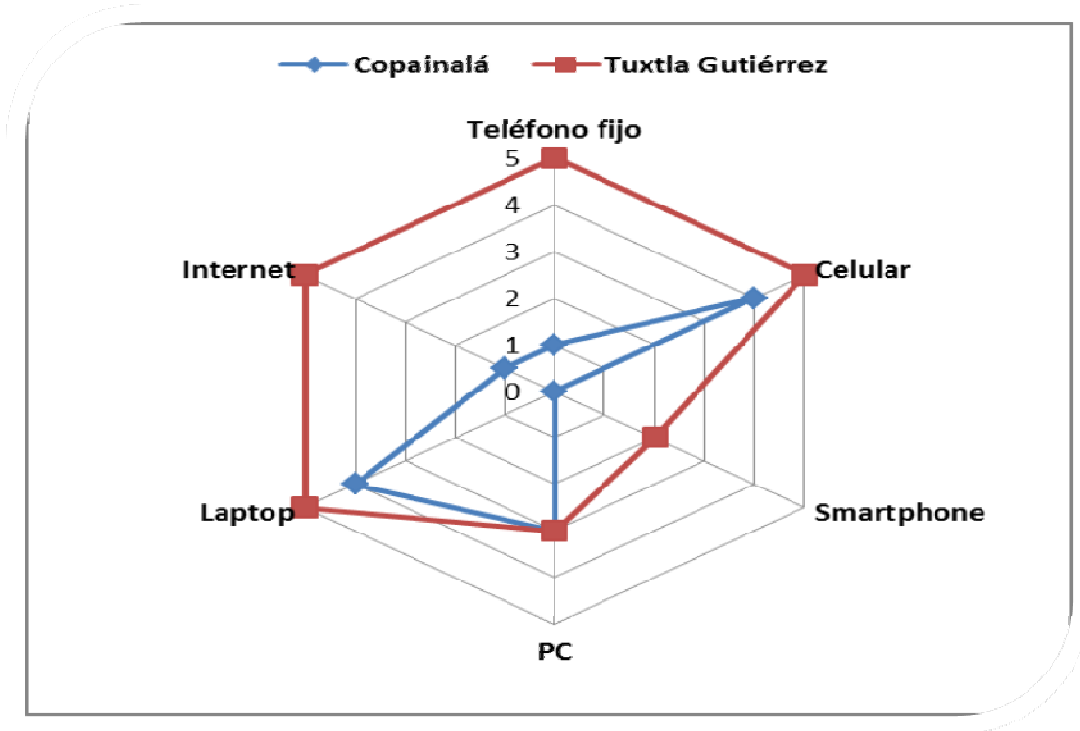


Figura 1. Relación de los estudiantes con las TIC.

Las dimensiones exploradas en estudiantes y asesores con relación a la experiencia de los estudiantes en sus procesos de apropiación incluyeron los tres niveles propuestos por Covi Druetta y López González (2011): acceso, uso y apropiación. En el nivel de acceso a las TIC se preguntó a estudiantes y asesores ¿Cuál es la situación que se vive en su comunidad con relación con las TIC? La tabla 3 presenta, de manera resumida, las ideas expresadas por los participantes.

| Categorías | Sub-categorías                       | Opiniones relevantes   | Participantes                |
|------------|--------------------------------------|--|------------------------------|
| Acceso     | Situación de las TIC en la comunidad | Deficiencia en el acceso a Internet y falta de capacitación en las TIC.                      | Estudiantes Copainalá        |
|            |                                      | Actitud diversa de docentes frente a las TIC e infraestructura insuficiente en las escuelas. | Estudiantes Tuxtla Gutiérrez |



|  |  |  |                           |
|--|--|--|---------------------------|
|  |  | Se cuenta con una buena infraestructura, sin embargo el acceso Internet es deficiente. | Asesores Copainalá        |
|  |  | Mayor acceso a las TIC, se vive una realidad compleja.                                 | Asesores Tuxtla Gutiérrez |

Tabla 3. Principales ideas expresadas sobre el acceso a las TIC.

Con respecto al uso de las TIC, se preguntó ¿Para qué actividades hacen uso de las TIC en su comunidad? ¿Cómo ha sido su experiencia en la UNACH Virtual? Las opiniones relevantes se muestran en la tabla 4.

| Categorías | Sub-categorías                           | Opiniones relevantes  | Participantes |
|------------|--|---|---------------|
| Uso        | Uso de las TIC en la comunidad           | Buena actitud de los integrantes de la comunidad con respecto al uso de las TIC, sobre todo de los jóvenes; sin embargo, se utilizan más frecuentemente con fines recreativos.  | Estudiantes   |
|            | Experiencia personal en la UNACH Virtual | Necesidad del módulo de inducción, dificultades con la plataforma y diversidad en la flexibilidad de asesores.  | Estudiantes   |
|            |  | Los estudiantes no tienen problema con el uso de las TIC, aunque generalmente las utilizan para sociabilizar. El uso de la plataforma de la UNACH Virtual plantea problemas, debido a las suspensiones que se presentan ocasionalmente. | Asesores      |

Tabla 4. Principales ideas expresadas acerca del uso de las TIC.

Para indagar el nivel de apropiación, las preguntas realizadas fueron: ¿Qué acciones consideran que les han ayudado a apropiarse de las TIC durante su trayecto en la licenciatura? ¿Qué harían para apoyar el desarrollo de las TIC? La tabla 5 sintetiza las respuestas expresadas por los participantes.

| Categorías  | Sub-categorías                         | Opiniones relevantes  | Participantes |
|-------------|--|---|---------------|
| Apropiación | Propuestas para mejorar la apropiación | En la comunidad: fomentar el conocimiento sobre TIC, destinar recursos para infraestructura y capacitación, información sobre gestión de recursos, capacitación de los docentes en TIC. En la UNACH Virtual: Integrar videos a la plataforma, cursos presenciales previos y durante la carrera, integrar a los estudiantes de las sede, conocer al asesor en línea. | Estudiantes   |
|             |  | Videos tutoriales, foros académicos, repositorios de objetos de aprendizaje, capacitación continua y asesoría técnica a estudiantes, formación a asesores.  | Asesores      |
|             | Factores para apropiarse de las TIC    | Estar motivado, actitud positiva ante las TIC, actitud de superación, practicar a través de ensayo y error, actualizarse, ver las TIC como un medio para alcanzar un fin, fuerza de voluntad, responsabilidad, deseo de aprender.   | Estudiantes   |
|             |  | Videos tutoriales, infraestructura adecuada, videoconferencias, módulo de inducción, apoyo del asesor y actitud de superación del estudiante.   | Asesores      |

Tabla 5. Principales ideas expresadas con respecto a la apropiación de las TIC.

## 5. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Algunos de los puntos presentados en el apartado anterior se pueden incluir como factores asociados a la deserción, entre ellos: bajo manejo de las TIC, poco uso de los recursos de la plataforma, poca socialización entre pares, falta de organización de los estudiantes, falta de retroalimentación por parte de los asesores y manejo inadecuado del estrés. En este orden de ideas, la UV-UNACH pudiera tener cierta influencia en dichos

factores y llevar a cabo acciones que coadyuvaran a disminuir la deserción escolar, entre ellas: incluir en el módulo de inducción estrategias de organización del tiempo y manejo del estrés; realizar actividades que promuevan la socialización entre pares, tanto dentro como fuera de la plataforma; implementar acciones de supervisión del desempeño de los asesores. Se puede concluir que los factores expuestos son fundamentales para la apropiación de las TIC ya que está relacionada con la posibilidad que tienen los estudiantes de acceder a Internet (Becerra, 2012).

El estudio muestra que los estudiantes de la región rural se apropian de las TIC a través del esfuerzo personal, debido a que en muchos casos creen no tener el apoyo necesario por parte de la institución. Las recomendaciones sugeridas por estudiantes y asesores para mejorar la apropiación de las TIC incluyen: integrar videos a la plataforma, ofertar cursos presenciales previos y durante la carrera, integrar a los estudiantes de las sedes, conocer al asesor en línea, implementación de foros académicos y repositorios de objetos de aprendizaje, proporcionar capacitación continua y asesoría técnica a estudiantes, así como coadyuvar en una formación más completa a los asesores. Debido al acceso desigual en TIC entre las zonas urbanas y rurales, se recomienda proporcionar un mayor apoyo al desarrollo de las habilidades digitales de los estudiantes para promover una mayor apropiación en TIC.

En particular, se concluye que la UV-UNACH pudiera implementar estrategias de interacción con los estudiantes incluyendo las siguientes características: mayor relación entre el estudiante y la facultad a través de la comunicación mediada por computadora: mayor contacto y colaboración entre estudiantes dentro los programas de formación; incremento de las conferencias presenciales, incluso por periodos más largos y, de acuerdo con Sherron y Boetcher (1997), mayor dirección y apoyo de la institución, por lo que se puede atender a estudiantes menos disciplinados.

Asimismo, con la finalidad de beneficiar a todos los estudiantes, trabajadores o no, que estudian en esta modalidad para alcanzar requerimientos educativos, grados más avanzados, certificaciones profesionales o para enriquecimiento de la vida personal, las tecnologías disponibles en la UV-UNACH pudieran potenciar el desarrollo de comunidades de aprendizaje entre estudiantes y académicos de las facultades involucradas en esta modalidad virtual.

## 6. REFERENCIAS

ALBERTS, B. (2013). *Technology Appropriation Revisited*. Tesis de maestría, University of Twente. Recuperado de [http://essay.utwente.nl/62736/1/Berend\\_Alberts\\_-\\_BIT\\_Master\\_Thesis.pdf](http://essay.utwente.nl/62736/1/Berend_Alberts_-_BIT_Master_Thesis.pdf)

- BARROSO, J. (2007). La alfabetización tecnológica. En: J. Cabero (Ed.), *Tecnología educativa* (pp. 91-104). Madrid: McGraw-Hill.
- BECERRA, Y. E. (2012). Uso y apropiación de las tecnologías de la información y comunicación por estudiantes indígenas en la Universidad de Guadalajara. En D. Ramírez (Ed), *El nexa inclusión-marginación en la era digital* (pp. 153-179). Guadalajara: Universidad de Guadalajara. Sistema de Universidad Virtual.
- BRENNER, M. E. (2006). Interviewing in Educational Research. En J. L. Green, G. Camilli y P. Elmore (Eds.), *Handbook of Complementary Methods in Education Research* (pp. 357-370). Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates & American Educational Research Association.
- CABERO, J. (2007). *Tecnología Educativa*. Madrid: McGraw Hill.
- CEBREIRO, B. (2007). Las nuevas tecnologías como instrumentos didácticos. En: J. Cabero (Ed.), *Tecnología educativa* (pp.159-172). Madrid: McGraw-Hill.
- CROVI DRUETTA, D. & LÓPEZ GONZÁLEZ R. (2011). Tejiendo voces: jóvenes universitarios opinan sobre la apropiación de Internet en la vida académica. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, LVI (212), 69-80. Recuperado de <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=42119790005>
- GIRALDO RAMÍREZ, M. E. & PATIÑO LEMOS M. E. (2009). Acercamiento a las estrategias de apropiación de Medellín Digital en cuatro comunas de la ciudad. Panorama conceptual y evidencias empíricas. *Revista Q*, 3(6). Recuperado de <http://revistaq.upb.edu.co/articulos/ver/284>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2010). *Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicación en los hogares*. Recuperado de [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/2010/endutih2010.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/2010/endutih2010.pdf)
- JONES, A. & ISSROFF, K. (2007). Motivation and mobile devices: exploring the role of appropriation and coping strategies. *Alt-f, Research in Learning Technology*, 15(3), 247-258. Recuperado de <http://scholar.google.com.mx>
- LARA NAVARRA, P. (2005). *Uso de contenidos digitales: tecnologías de la información, sociedad del conocimiento y universidad*, 2(2), 1-5. Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/introduccion.pdf>
- MALDONADO CRUZ, P. & MIGUEL VELASCO, A. E. (2007). Las desigualdades económicas y sociales en el contexto nacional (1988-2009). *Tecsisistecatl, Revista Electrónica*

de Ciencias Sociales. Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/tecsistecat/n2/pmc.htm>

Presidencia de la República (2001). *Documento base Puebla Panamá. Capítulo México*. Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/comisiones/asunindi/dgmxuno.pdf>

RENNEKAMP, R. A. & NALL M. A. (s.f.). Using focus groups in program development and evaluation. *Cooperative Extension Service*. University of Kentucky. Recuperado de <http://www2.ca.uky.edu/agpsd/Focus.pdf>

SHERRON, G. T. & BOETTCHER, J. V. (1997). Distance learning: The shift to interactivity. *Professional Papers Series 17*. CAUSE: Colorado.

Universidad Virtual (2014). *Licenciaturas*. Recuperado de <http://www.uv.unach.mx/educacionDistancia>

VEGA, G. M., VELÁSQUEZ, A. M. & ÁLVAREZ, G. (2011). Apropiación de las TIC en comunidades vulnerables: el caso de Medellín Digital. *Apertura*, 3(1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68822701015>

Para citar este artículo:

Morales, M., Lavigne, G. & Mercado, M. A. (2016). Apropiación tecnológica de estudiantes rurales adscritos a una universidad virtual. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 55. Recuperado el dd/mm/aa de <http://www.edutec.es/revista>