

---

**Uso de herramientas tecnológicas en instituciones educativas afiliadas a la Zona VI Sur de la ANFECA, una aproximación al contexto**

***Use of technological tools in educational institutions affiliated to the zone VI South of the ANFECA, an approximation to the context***

Recibido el 12 de Enero de 2016, aceptado el 30 de Abril de 2016

No. de clasificación JEL: I23; M15; O32

***Alma Delia Otero Escobar***

Universidad Veracruzana.  
Facultad de Contaduría. Campus Xalapa.  
aotero@uv.mx

***Enriqueta Sarabia Ramírez***

Universidad Veracruzana.  
Facultad de Contaduría. Campus Xalapa.  
esarabia@uv.mx

***Anabel Galván Sarabia***

Universidad Veracruzana.  
Facultad de Contaduría. Campus Xalapa.  
angalvan@uv.mx

**Resumen**

Producto de la red de colaboración entre cuerpos académicos adscritos a cuatro Instituciones de Educación Superior afiliadas a la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración, Zona 6 Sur, se presenta este reporte producto del proyecto de investigación realizado con la finalidad de recoger la opinión de los profesores universitarios respecto al conocimiento y empleo de las Tecnologías de Información y Comunicación en lo general; y de los Objetos de Aprendizaje y del dispositivo móvil en lo particular; como herramientas de apoyo al aprendizaje. Para cumplir el propósito planteado, se diseñó instrumento de recolecta de información denominado "Usos y perspectivas de los objetos de aprendizaje para móvil como herramienta de innovación educativa", aplicado en forma autoadministrada a través de la plataforma de *google drive* a muestra de 197 docentes; dentro de los principales resultados destaca que la mayoría de los encuestados siempre utilizan equipos de cómputo para el desarrollo de sus actividades académicas, tanto para impartir clases, como para prepararlas; siendo las presentaciones construidas a través de *power point* las mencionadas mayoritariamente como elemento de apoyo en el desarrollo de clases, mientras que una baja proporción señala a los *web blogs* y a los *wikis* como apoyos para el aprendizaje; asimismo más del 80% de los docentes utilizan dispositivos móviles, a los que principalmente se les utiliza como medios para acceder a la red de *internet*.

***Palabras clave:*** aprendizaje móvil, objetos de aprendizaje, TIC, educación superior.

## **Abstract**

*Product of the network of collaboration between academic groups attached to four institutions of higher education affiliated with the National Association Faculties and Accounting and Administration Schools (ANFECA), south zone 6, this report presents product of the research project carried out in order to collect the university teachers' opinion about the knowledge and use of information technologies and communication in general terms: Learning objectives and mobile devices in particular; as learning support tools. To meet the purpose raised, an information collection instrument was designed called "Applications and prospects of learning objects for mobile as a tool of educational innovation", self-administered through the Google Drive Platform to a sample of 197 teachers; among the main results highlights were that the majority of the surveyed always used computer equipment for the development of their academic activities, both to teach and to prepare them; PowerPoint presentations were mentioned mostly as support in the development of classes, while a smaller proportion signaled web blogs and wikis as supports for learning; likewise more than 80% of the teachers used mobile devices, which mainly are used as means to gain access to the internet.*

*Keywords: mobile learning, learning objects, ICT, higher education*

## **1. Introducción**

En la actualidad el surgimiento y avance de las tecnologías ha promovido un cambio radical en la sociedad ya que su incorporación atiende una gran diversidad de actividades tanto en el entorno empresarial laboral, educativo y personal que va desde una aplicación sencilla hasta procesos sofisticados, que promueven la eficiencia y eficacia, originando impactos positivos en el ámbito económico; tanto en tiempo como en forma.

Por otro lado, en el ámbito educativo, la sociedad persiste en evolucionar constantemente exigiendo para ello programas educativos de calidad para lo cual deben promoverse procesos efectivos de aprendizaje; tema por demás trascendente que demanda atención continua para su desarrollo.

Actualmente, los procesos educativos se han orientado hacia la formación integral de los estudiantes, el aprendizaje autónomo y la transversalidad del conocimiento; bajo este tenor las instituciones educativas han incorporado a

los modelos educativos el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como medio para garantizar el logro de sus objetivos; entre ellos el de un aprendizaje significativo y pertinente a las necesidades actuales, de tal manera que los egresados respondan adecuadamente a las necesidades sociales.

Así pues, las tendencias tecnológicas actuales mantienen una posición privilegiada en las Instituciones de Educación Superior (IES) donde los estudiantes se han apropiado de éstas. El uso exhaustivo tanto de las plataformas educativas con apoyo del *internet*, como el empleo cada vez más acentuado de los dispositivos móviles como los teléfonos inteligentes (*smartphone*), tabletas y computadoras portátiles dan cuenta de ello.

Resulta innegable que las nuevas tecnologías pueden incidir de manera positiva las actividades académicas, tanto de estudiantes como de profesores, pues pueden contribuir al logro de aprendizajes dinámicos y flexibles que impacten en el desempeño académico de ambos actores, considerando además que tratándose de los estudiantes, éstos pueden ver favorecidos los procesos de aprendizaje, pudiendo además, gracias a las herramientas que se emplean mediante las TIC mantener una constante interacción y comunicación; ya se diacrónica o asincrónica.

De tal forma, que los conocimientos y competencias que requiere un estudiante para su desarrollo profesional, deben complementarse con materiales y estrategias educativos innovadores que garanticen la efectividad del proceso académico; es precisamente cuando surge la necesidad de implementar recursos pedagógicos en combinación con el uso de la tecnología.

A partir de estas consideraciones, con este trabajo de investigación se busca identificar el contexto en el que las Instituciones de Educación Superior (IES) a través de sus docentes, incorpora el uso de las TIC en los procesos bajo su responsabilidad, para ello plantea el cuestionamiento relacionado con ¿hasta donde los procesos de aprendizaje que se manejan en las instituciones educativas afiliadas a la Asociación Nacional de Escuelas y Facultades de Contaduría y Administración (ANFECA), pertenecientes a la zona VI Sur; incorporan la tecnología y de manera específica los objetos de aprendizaje y el uso de la tecnología móvil en los procesos de enseñanza-aprendizaje, o en su defecto hasta donde se privilegian las clásicas técnicas tradicionales de enseñanza?

Considerando que la tecnología móvil, consciente o inconscientemente suele aparecer en los espacios áulicos; a partir de los resultados se busca el planteamiento de alternativas que permitan atender las posibles áreas de

oportunidad que se presenten, respecto al aprendizaje de los estudiantes, utilizando dispositivos móviles.

Para desarrollar el proyecto, se ha realizado una exploración teórica acerca de las tecnologías y herramientas que resultan necesarias para fomentar el aprendizaje por medio de dispositivos móviles; los cuales pueden integrarse por *software*, aplicaciones o herramientas diseñadas ex profeso; que engloben contenidos educativos específicos acordes a las asignaturas en las que se deseen aplicar.

Considerando además, que los objetos de aprendizaje móvil representan herramientas que al ser apropiadas por los docentes, pueden facilitar el aprendizaje de los alumnos, lo que conllevaría que los estudiantes puedan estar en constante aprendizaje, con la ventaja que al estar disponibles en la red, pueden ser utilizados y consultados por los interesados desde cualquier dispositivo móvil y en cualquier lugar.

Para socializar los resultados generados en el proyecto descrito, esta contribución presenta en seguida a esta introducción, una breve descripción teórica de los principales conceptos que sirven como referentes y que enmarcan el objeto de estudio planteado; posteriormente se describen los principales rasgos del método seguido para llegar a los resultados que se muestran en el quinto apartado, finalizando con la sección de conclusiones preliminares, en donde destacan los diferentes usos que se observan en las diferentes IES participantes.

## 2. Marco teórico

La llamada sociedad del conocimiento busca que el uso de la tecnología sea inclusivo, tratándose de educación se busca que los conocimientos y competencias adquiridas en el aula, se complementen y fortalezcan con la utilización de herramientas mediadas por TIC, entre los que destacan los objetos de aprendizaje y su aplicación mediante dispositivos móviles.

Por esto es que la aplicación de TIC en el ámbito de educativo no puede quedarse a la zaga; a partir de esa consideración cada día surgen modelos pedagógicos propuestos que basados en el diseño instruccional, incorporan a los estudiantes a realizar actividades de aprendizaje en línea, utilizando los diversos recursos que las tecnologías proporcionan; estas opciones requieren de docentes capacitados, habilitados en el manejo de estas tecnologías y sobre todo, apoyados por las IES con programas de capacitación para el desarrollo de las competencias requeridas, de ahí que resulte necesario

identificar las necesidades de capacitación que presentan los docentes en este ámbito a partir de la contextualización de cada institución educativa. Otero, González, Edel, Martínez & Castro (2012) afirman que el aprendizaje móvil tiene sus orígenes a finales de la década de los 90's cuando el uso de las agendas electrónicas en educación se visualizaba ya como una realidad. De acuerdo con Mota (2013) el aprendizaje móvil (también denominado como *m-learning*) puede ser definido como el uso de cualquier dispositivo y tecnología móvil que está en el entorno de los estudiantes con el objetivo de enriquecer su aprendizaje, ya sea presencial o en la modalidad virtual, que sirva como herramienta para el aprendizaje del estudiante.

Mientras que para Salinas (2011), un objeto de aprendizaje es una entidad informativa digital desarrollada para la generación de conocimiento, habilidades y actitudes, que tiene sentido en función de las necesidades del sujeto y que corresponde con una realidad concreta.

García y Sánchez (2013) señalan que en la actualidad, un gran número de Objetos de Aprendizaje residen en repositorios que se encuentran al alcance de cualquier persona en el mundo a través de *internet*. Estos van dirigidos a dos entidades específicas, a los profesores que los utilizan como herramienta didáctica y a los alumnos como apoyo para el mejoramiento de su desempeño escolar, unificándose en lo que se conoce como el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 2.1. Herramientas Tecnológicas

### Herramientas Web 2.0.

La *web 2.0* es una plataforma donde es posible crear aplicaciones dinámicas e interactivas. El término *web 2.0*, lo propuso O' Reilly y hace referencia a una nueva generación de aplicaciones en la red que permite la participación, colaboración e interacción en línea por parte de los usuarios. Estas aplicaciones buscan ser dinámicas y pueden definirse como "comunidades sociales". Una de las principales funciones de esta herramienta, es la interacción de los usuarios, para enlazarse con otros visitantes e intercambiar opiniones, gustos o intereses comunes. Los portales que utilizan estas herramientas son capaces de configurar las redes sociales de manera que los que integran la comunidad, ofrezcan información y puedan interrelacionarse entre sí.

Con el surgimiento de los dispositivos móviles, se generaron inconvenientes debido a que este tipo de herramientas no eran compatibles con este nuevo tipo de tecnología, proporcionando una nueva necesidad, esto originó a que

las empresas dedicadas a la tecnología; y la propia *web*, entre las que destacan *Google* se propusieran desarrollar herramientas que fueran compatibles con los dispositivos móviles.

De acuerdo con Otero, Martínez, González y Gasca (2015) las herramientas de la *web 2.0* sirven para informar, disseminar, sindicarse y comunicar; también para publicar (*blogs, videoblogs, flogs*), compartir (*You Tube, SlideShare, Digg, Flickr, del icio.us*), trabajar colaborativamente (*wikis, web blogs, google docs*), para la organización y presentación del conocimiento (*wisemapping, mind42, CMAP*) y aulas virtuales sincrónicas; todas tienen la característica de crear contenidos y compartirlos con otros, utilizando para ello espacios colaborativos como salas de discusiones, comunidades de práctica y directorio de expertos, entre otras.

### Herramientas Web 3.0.

La *web 3.0* es la base de conocimiento e información semántica y cualitativa, proporciona herramientas esenciales para el aprendizaje, además de almacenar preferencias de los usuarios como, gustos, costumbres, conectividad, interactividad y usabilidad, que al combinarlas con las redes sociales y el internet móvil, es posible atender la demanda de información y facilitar el acceso a contenidos digitales y objetos de aprendizaje.

Se apoya en el aprendizaje móvil para que los usuarios puedan interactuar y colaborar, así se promueve la movilidad en el aprendizaje y el uso de la comunicación inalámbrica, tiene relación con las herramientas y servicios que se utilizan en los procesos educativos como, calendarios compartidos, sistemas de intercambio de archivos y redes sociales; que se enriquecen con imágenes, audio y video.

Al respecto, Otero *et al.* (2015) menciona que esta red está centrada en el contenido generado por los miembros por medio de *blogs* y *wikis*, y aplicaciones sociales como libros, hipertextos y redes sociales dentro de un contexto de educación. De igual forma, es capacitación y aprendizaje colaborativo en línea, guiado por un instructor que incluye el uso de mensajería instantánea, video en tiempo real y *webcasting*.

La Web 3.0 es un espacio global donde la tecnología toma un papel importante para el aprendizaje, se busca facilitar la creatividad y la colaboración además de compartir contenidos y recursos entre los usuarios.

De tal forma que es una herramienta que tiene busca la formación de estudiantes, para generar conocimientos por medio de la información compartida a través de los dispositivos móviles.

## 2.2. Aprendizaje Móvil

El aprendizaje móvil no es un tema nuevo en el ámbito de la educación, pues en algunas instituciones, se ha incorporado en planes de estudio y buscan incidir en la formación académica de los estudiantes.

El uso de la tecnología móvil e inalámbrica representada por los dispositivos móviles, han logrado el surgimiento de esta nueva tecnología gracias al apoyo de las TIC, como el *internet* y la telefonía celular.

El aprendizaje móvil pretende introducir innovaciones tecnológicas como lo explican West y Vosloo (2013), ya que implican el uso de tecnología, sola o en combinación con cualquier otro tipo de tecnología de la información y comunicación, a fin de facilitar el aprendizaje en cualquier momento y lugar. Puede realizarse de modos diferentes: hay quien utiliza los dispositivos móviles para acceder a recursos pedagógicos, conectarse con otras personas o crear contenidos, tanto dentro como fuera del aula.

El aprendizaje móvil abarca también los esfuerzos por lograr metas educativas amplias, como la administración eficaz de los sistemas escolares y la mejora de la comunicación entre escuelas y familias.

Una propia definición para aprendizaje móvil es el aprovechamiento de la proliferación de las distintas tecnologías móviles y los dispositivos móviles como herramientas para el aprendizaje, permitiendo acceder a materiales educativos y recursos pedagógicos, desde cualquier lugar con el fin de ayudar a los estudiantes a obtener mejores conocimientos sobre algún tema en particular.

## 2.3. Dispositivos Móviles

La tecnología móvil se encuentra en constante evolución, la cantidad de dispositivos que surgen, suele abrumar; estos dispositivos pueden ser definidos como aparatos digitales portátiles controlados por una persona, tienen la capacidad de acceder a *internet*, además de realizar funciones multimedia, pueden usarse para facilitar tareas y establecer comunicaciones.

Otero, *et. al.* (2015) señalan que este tipo de dispositivos pueden definirse como aparatos de tamaño pequeño con algunas capacidades de procesamiento, conexión (permanente o intermitente) a una red y memoria limitada; son diseñados específicamente para una función, pero puede llevar a cabo otras más generales; en esta clasificación se incluyen desde los reproductores de audio portátiles hasta los navegadores *GPS*; pasando por los teléfonos móviles, los *Smart phone*, PDA y las Tablet PC.

## 2.4. Objetos de aprendizaje

El avance de las tecnologías de información, permite que surjan materiales didácticos para complementar los procesos de enseñanza y de aprendizaje dentro de los modelos educativos; dentro de éstos destacan los llamados Objetos de Aprendizaje (OA), que son recursos implantados con el propósito de compartir contenidos académicos y reutilizarlos en distintas situaciones, además de que pueden ser actualizados.

El término Objeto de Aprendizaje se atribuye a Hodgins (1992), citado por Sánchez (2014); quien los define como cualquier recurso digital que puede ser usado como soporte para el aprendizaje; de acuerdo con Gutiérrez (2008), la idea le surgió al observar a su hijo jugando con bloques *Lego* y los asocio con bloques de aprendizaje, se dio cuenta que los podía reutilizar además de interactuar en conjunto, planteándose un objetivo común.

## 3. Método

Desde una perspectiva cuantitativa, con alcance descriptivo se realiza esta investigación, considerando que a través de éstas se pueden describir sistemáticamente hechos y características de una población dada o área de interés de forma objetiva y comprobable (Colás y Buendía, 1992), partiendo de la idea de que este tipo de análisis aporta una visión general de la situación, que brinda una primera aproximación al escenario educativo; para ello se aplicará encuesta a muestra de profesores integrantes de Instituciones de Educación Superior afiliadas a la zona VI-Sur de ANFECA (Facultad de Contaduría y Administración, Campus Xalapa de Enríquez, de la Universidad Veracruzana (UV); Facultad de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR); Facultad de Contaduría y Administración, Campus I de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH) y División Académica de Ciencias Económico Administrativas, Campus Villahermosa de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT))

### Problemática

Considerando que la sociedad actual, dominada por *internet* y las tecnologías digitales, demandan una formación diferente, que proporcione nuevas capacidades, conocimientos y competencias para el desarrollo de los estudiantes, que ha generado una visión compartida respecto a la necesidad de que los estudiantes adquieran nuevas habilidades que resultan claves para su desarrollo profesional y personal en la sociedad del conocimiento, resulta fundamental que en forma paralela, los profesores y facilitadores dentro del

proceso educativo, adopten también estas tecnologías y las incorporen a su práctica cotidiana, para ello, resulta importante identificar en primera instancia el conocimiento y la percepción que los formadores de las futuras generaciones, han construido acerca del uso de herramientas que involucran el manejo de la tecnología, (objetos de aprendizaje y dispositivos móviles, en este caso específico) y conocer cuáles son las principales necesidades y demandas de formación que presentan y en su caso, la disposición para apropiarse de estas herramientas; lo anterior buscando el siguiente:

Objetivo general:

Identificar la percepción actual de los profesores en cuanto al uso de herramientas tecnológicas disponibles para el diseño de objetos de aprendizaje para móvil y su uso en la Educación Superior.

Para lograrlo, se parte de la siguiente:

Hipótesis:

Los profesores de las Instituciones de Educación Superior afiliadas a la ANFECA zona VI sur; están de acuerdo en la implementación del aprendizaje móvil y el manejo de objetos de aprendizaje como materiales educativos digitales en la formación académica de los estudiantes.

Para su desarrollo, se han observado los siguientes pasos:

1. Planteamiento del problema, justificación, estudio de factibilidad y determinación de recursos a utilizar;
2. Indagar los antecedentes de la investigación;
3. Construcción el estado del arte;
4. Elaboración del marco teórico;
5. Diseño de propuesta metodológica para el diagnóstico y uso de los objetos de aprendizaje y dispositivos móviles;
6. Diseño de Instrumentos para el diagnóstico;
7. Validación de los instrumentos;
8. Determinación de población y muestra;
9. Aplicación de instrumentos validados;
10. Recolección de información;
11. Análisis estadístico de resultados y
12. Presentación de resultados y redacción de informe.

## Población y muestra

La población a la que fue dirigida esta investigación, se integró por profesores en activo en el periodo Febrero-Julio de 2015, de cuatro unidades académicas de Instituciones de Educación Superior, afiliadas de la zona VI sur de la ANFECA, que ofertan programas de licenciatura en el área de negocios; una vez que se cuantificó el universo de docentes de las instituciones participantes, se determinó la muestra a partir de la fórmula propuesta por Murray y Larry (2005), Figura 1.

Figura 1: Fórmula utilizada para determinar la muestra:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{i^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Fuente: Basado en Murray y Larry (2005)

A partir de lo anterior, la muestra total se integró por 197 profesores, distribuidos de acuerdo a la Tabla 1.

Tabla 1: Composición de la muestra seleccionada a partir del universo de docentes activos de las IES participantes

| Universidad                            | Unidad Académica  | Docentes participantes |
|--|---|------------------------|
| Universidad Veracruzana                | Facultad de Contaduría y Administración, Campus Xalapa                        | 31                     |
| Universidad Autónoma del Carmen        | Facultad de Ciencias Económico-Administrativas                                | 29                     |
| Universidad Autónoma de Chiapas        | Facultad de Contaduría y Administración, Campus I                             | 69                     |
| Universidad Juárez Autónoma de Tabasco | División Académica de Ciencias Económico-Administrativas, Campus Villahermosa | 68                     |
| Total                                  |   | 197                    |

Fuente: elaboración propia

## Instrumento de recolección de información

Para efectos de recopilar la información, fue diseñado instrumento de recolección de información denominado “Usos y perspectivas de los objetos de aprendizaje para móvil como herramienta de innovación educativa” que consta de 47 ítems; a través de los cuales se indaga información relacionada con siete variables:

- I) Datos Generales;
- II) Utilización de las TIC;
- III) Utilización de dispositivos móviles;
- IV) Uso del Dispositivo móvil en el aprendizaje,
- V) Percepción docente de los Objetos de Aprendizaje para móvil;
- VI) Nivel de conocimientos para gestionar Objetos de Aprendizaje, y
- VII) Capacitación en torno al uso de Objetos de Aprendizaje

La aplicación fue autoadministrada, en línea, utilizando las ventajas que permite la plataforma de *Google drive*

Para el desarrollo del proceso de aplicación, se realizó visita *in situ* a cada una de las unidades académicas de las universidades participantes, en donde se impartió una plática previa con los profesores seleccionados, relacionada con las características generales de la investigación para que contaran con un panorama general del proyecto, sus objetivos y las características del instrumento y del proceso de aplicación; posteriormente los profesores se trasladaron a los centros de cómputo de cada unidad académica, en donde respondieron la encuesta en línea; a partir de las respuestas proporcionadas por los profesores, se construyeron las bases de datos que fundamentan los resultados obtenidos.

#### 4. Resultados

En este apartado, se muestran los resultados generados a partir de las respuestas proporcionadas por los docentes participantes; mismos que se describen, considerando cada una de las variables exploradas con el instrumento aplicado.

##### 1) Datos Generales:

Género: los resultados reflejan que 64% de los profesores encuestados en la UV pertenecen al género masculino; en la UNACAR 55%; en la UNACH 61%, mientras que en la UJAT 65%; por tanto el 36%; 45%; 39% y 35%; están representando por el femenino respectivamente. Nótese que en la muestra destacó el sexo masculino.

Edades: de acuerdo a la información obtenida, en la UV las edades en las que oscilan los profesores participantes, son: 25% entre 41 a 50 años; 18% los que se ubican entre 36 a 40 años y con el mismo porcentaje los que señalaron 56 a 60 años; 14% más de 60 años; 7% señaló tener entre 31 a 35 años e igual proporción los ubicados entre 25 y 30 años; 4% entre 51 a 55 años y 7% que no proporcionó este dato.

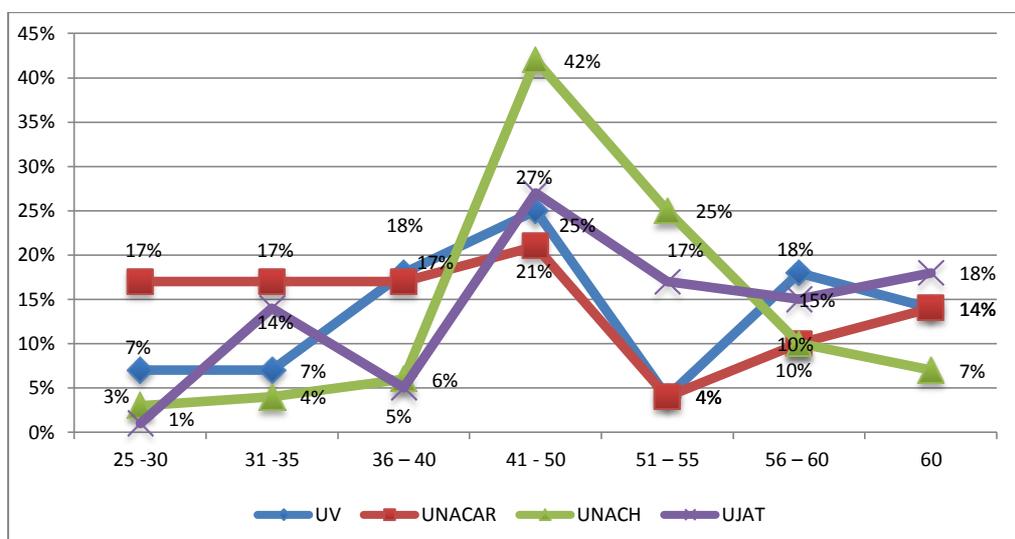
En la UNACAR, 21% de los profesores tienen de 41 a 50 años; la proporción de 17% lo alcanzaron tres grupos de edad, los ubicados entre 25 y 30, los de 31 a 35 y los de 36 a 40 años; 14% se ubicaron en el grupo de más de 60 años, 10% de 56 a 60 años y 4% entre 51 a 55 años.

En la UNACH, 42% de los profesores tiene entre 41 y 50 años; 25% entre 51 y 55 años; 10 % entre 56 y 60 años; 7% señaló tener más de 60 años; 6% entre 36 y 40 años; 4% entre 31 y 35 años; 3% entre 25 y 30 años y 3% no contestó.

Los docentes de la UJAT, expresaron que 27% tiene entre 41 y 50 años; 18% tienen más de 60 años; 17% entre 51 y 55 años; 15% entre 56 y 60 años; 14% los que tienen de 31 a 35 años; 5% de 36 a 40 años; 1% entre 25 y 30 años y 3% los que no respondieron a esta pregunta.

De lo anterior, se infiere que la mayoría de los docentes participantes, pertenece al grupo ubicado entre los 41 a 50 años, lo que se aprecia en la Gráfica 1; dato que puede ser relevante en los resultados del uso de TICS en el aula y las brechas generacionales y digitales.

Gráfica 1: Distribución de rangos de edades de profesores participantes, por unidad académica participante



Fuente: elaboración propia

Programas académicos: para el caso de la UV, 36% de los profesores imparten clases en la carrera de Administración, 32 % en Sistemas Computacionales Administrativos y mismo porcentaje en Contaduría.

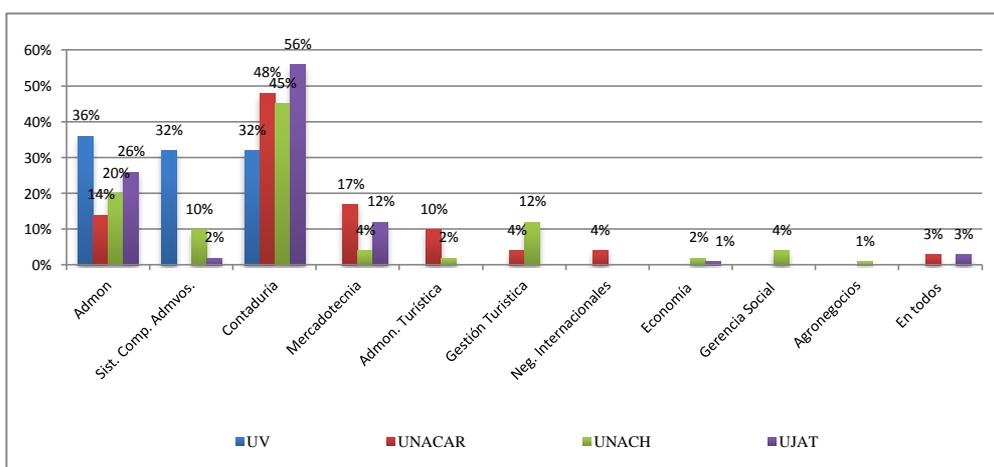
En la UNACAR, 48% imparte en la Licenciatura en Contaduría; 17% en Mercadotecnia, 14% en Administración, 10% en Administración Turística, 4% en Gestión Turística y 3% en Negocios Internacionales.

Entretanto, en la UNACH 45% señaló que imparte en clases en la Licenciatura en Contaduría; 20% en Administración; 12% en Gestión Turística; 10% en Sistemas Computacionales; 4% en Mercadotecnia e igual porcentaje en Gerencia Social, al igual que 2% en Economía; 2% en Administración Turística; y 1% en la Licenciatura en Agronegocios.

Por último, en la UJAT, 56% de los profesores imparten en clases en Contaduría, 26% en Administración, 12% en Mercadotecnia, 2% en Sistemas y 1% en Economía.

Por lo anterior, la mayoría de los docentes participantes en el proyecto, imparten clases en la Licenciatura en Contaduría; lo que se observa en la Gráfica 2.

Gráfica 2: Programas académicos en los que participan los profesores encuestados



Fuente: Elaboración propia

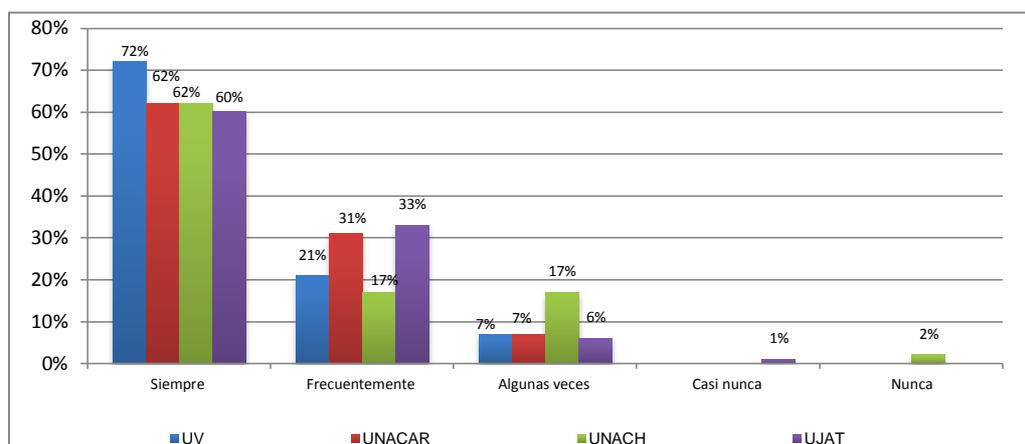
## 2) Utilización de TIC:

En esta variable, los resultados señalan que en la UV, 72% de los encuestados señalaron que siempre utilizan la computadora para desempeñar sus actividades en el ámbito laboral; 21% la utiliza frecuentemente y 7% señaló que solo algunas veces.

En la UNACAR, las respuestas señalan que 62% de los participantes manifestó que siempre ocupa la computadora; 31% la utiliza frecuentemente y 7% la ocupa solo algunas veces.

Respecto a los profesores participantes de la UNACH, 62% señaló que siempre utiliza la computadora para su desempeño laboral, 17% manifiestan que la utilizan frecuentemente y mismo porcentaje (17%) respondió que solo algunas veces, mientras que 2% señaló que no la ocupan y 2% no respondió la pregunta. Por último en la UJAT, de los profesores participantes, 60% señaló que siempre utilizan la computadora para desarrollar sus actividades laborales; 33% la utiliza frecuentemente; 6% señaló que solo algunas veces y 1% que casi nunca la ocupa; lo que se muestra en la Gráfica 3.

Gráfica 3: Utilización de TIC por profesores encuestados



Fuente: Elaboración propia

### 3) Presentaciones Electrónicas, *wikis*, *Blogs*:

En esta variable, los resultados muestran que los docentes participantes de las cuatro IES, mayoritariamente señalan que siempre o frecuentemente utilizan presentaciones electrónicas como herramienta de apoyo para la docencia, pues en la UV 89% de los participantes respondió de esa manera; en la UNACAR esta proporción alcanzó 90%; en la UNACH 83% y en la UJAT 89%.

En esta misma variable, las respuestas de casi nunca, nunca o no contestó, representan 79% para la UV; 59% para la UNACAR; 67% para la UNACH y 68% para la UJAT, respecto al manejo de *wikis* como herramienta de apoyo a la docencia; en este mismo sentido, un porcentaje importante de catedráticos encuestados opinaron que nunca o casi nunca han ocupado la herramienta

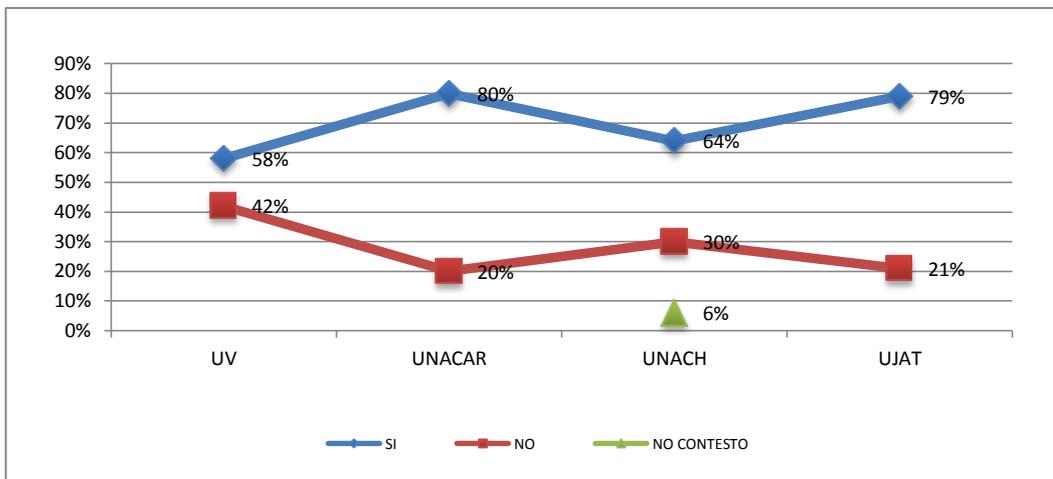
*web blog* para efectos académicos; aunado a los que no dieron respuesta; el porcentaje conjunto de estas tres opciones de respuesta es del 68% para la UV; 72% para la UNACAR; 67% para la UNACH y 73% para la UJAT. Asimismo, destaca la gran aceptación que expresaron los docentes participantes en la utilización de presentaciones en *power point*; que alcanza 96% en la UV, 69% en la UNACAR, 77% en la UNACH y 80% en la UJAT.

#### 4) Objetos de aprendizaje:

Mediante los datos recabados en la encuesta, según lo muestra la Gráfica 4, 58% de los profesores de la UV dice conocer el significado de objetos de aprendizaje, mientras que 42% expresó que no tiene idea en que consiste esa herramienta educativa.

En la UNACAR, 80% manifestó conocer esta herramienta educativa; entretanto en la UNACH 64% de los profesores participantes señalaron conocer el significado de objetos de aprendizaje, 30% dijo que lo desconoce y 6% no dio respuesta; por su parte de los docentes de la UJAT, 79% señaló que conoce lo que es un objeto de aprendizaje.

Gráfica 4: Conocimiento del significado de Objeto de Aprendizaje



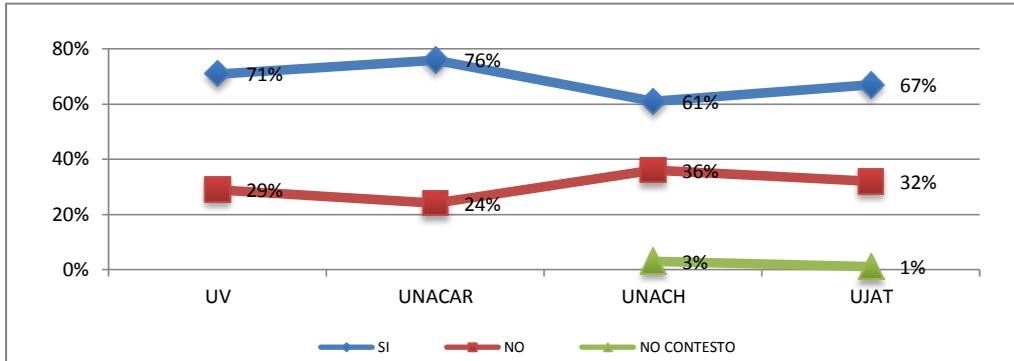
Fuente: elaboración propia

#### 5) Utilización de los Objetos de Aprendizaje:

En esta variable, de la muestra de profesores encuestados en la UV, 71% señaló que ha usado objetos de aprendizaje en su práctica académica.

En la UNACAR 76% dijo utilizarlos; en la UNACH 61% respondió que los utiliza y en la UJAT 67% de los profesores, dijeron utilizarlos; lo que se muestra en la Gráfica 5.

Gráfica 5: Conocimiento del significado de un objeto de aprendizaje

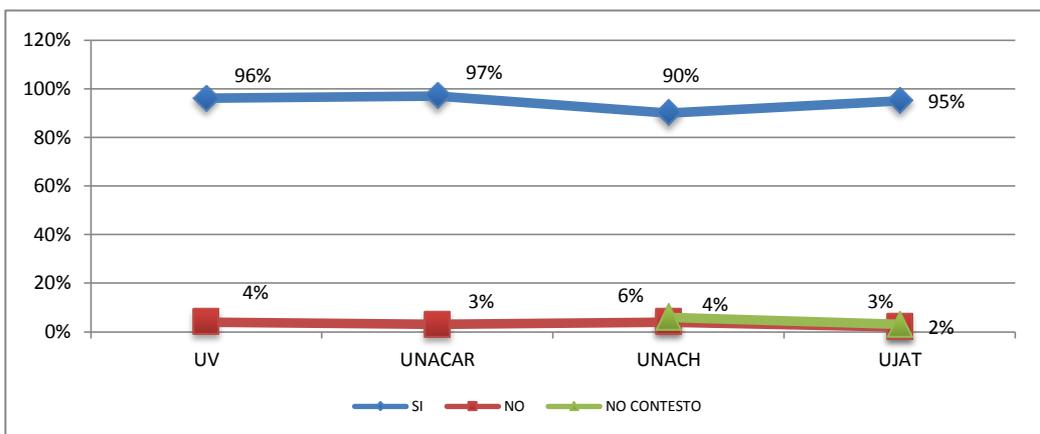


Fuente: elaboración propia

#### 6) Utilización de dispositivos móviles:

Tal y como se muestra en la Gráfica 6; la información recabada señala que en la UV 96% de los catedráticos utiliza algún dispositivo móvil, ya sea teléfono o tableta electrónica; mientras que solo 4% señaló que no cuenta con uno; en la UNACAR 97% de los docentes lo utilizan; en la UNACH 90% lo utilizan; 6% señaló que no cuenta con alguno y 4% no respondió, mientras que en la UJAT 95% utiliza algún dispositivo móvil, 2% no cuenta con alguno de ellos y 3% no respondió.

Gráfica 6: Utilización de dispositivos móviles



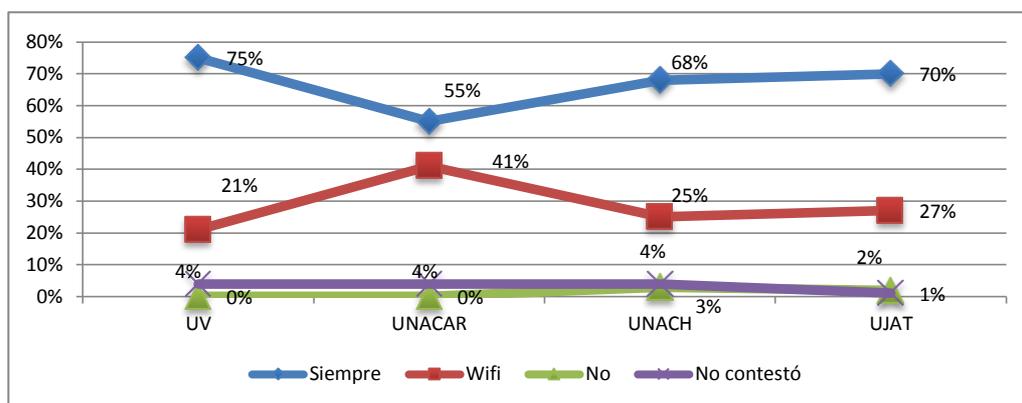
Fuente: elaboración propia

### 7) Conexión a *internet* desde su dispositivo móvil:

Respecto a la pregunta sobre el acceso a internet utilizando dispositivos móviles; en la UV 75% de los profesores señaló que siempre tiene acceso a *internet* en sus dispositivos móviles; 21% accesa utilizando la red *Wi-Fi* y 4% no respondió a esta pregunta; en la UNACAR 55% señaló que dispone de conexión permanente; 41% accede a través de *Wi-Fi* y 4% no respondió.

En este mismo sentido, en la UNACH 68% de los docentes encuestados dispone de conexión permanente en los dispositivos móviles que utilizan; 25% sólo gracias a la tecnología *Wi-Fi*; 3% no puede acceder a *internet* desde su dispositivo ni por *Wi-Fi* ni por el uso de datos y 4% no respondió a este cuestionamiento. Por su parte, 70% de los docentes que imparten clases en la UJAT, siempre gozan de acceso a *internet*, 18% sólo a través de conexión *Wi-Fi*, mientras que 2% señaló que no puede tener ningún acceso a la red en su dispositivo y 1% de ellos no respondió a la pregunta; estos datos se ilustran en la Gráfica 7.

Gráfica 7: Conexión a internet desde dispositivo móvil

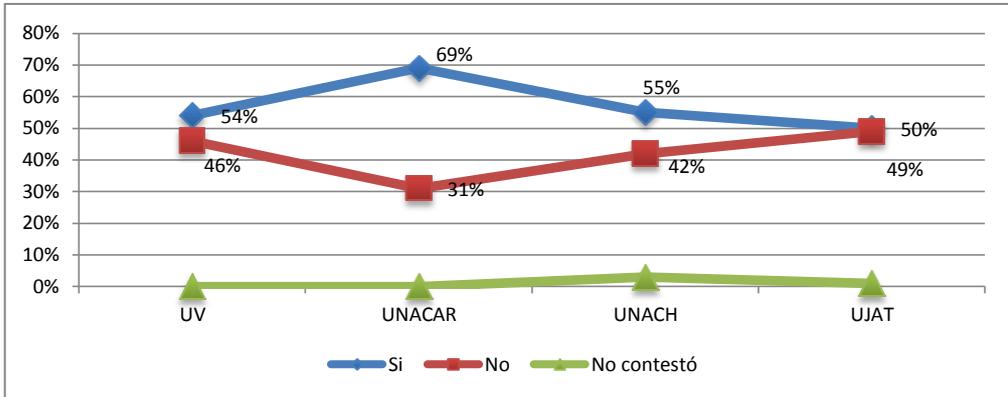


Fuente: elaboración propia

### 8) Uso del dispositivo móvil en el aprendizaje:

Esta interrogante relacionada sobre la utilización del dispositivo móvil, para el desarrollo de actividades académicas con los estudiantes, los resultados muestran que en la UV 54% respondió afirmativamente; en la UNACAR las respuestas afirmativas alcanzó al 69% de los encuestados; en la UNACH las respuestas afirmativas alcanzaron el 55%, mientras que en la UJAT la proporción de docentes que señalaron que si lo utilizan fue del 50%; lo que se muestra en la Gráfica 8.

Gráfica 8: Uso del dispositivo móvil en actividades de aprendizaje

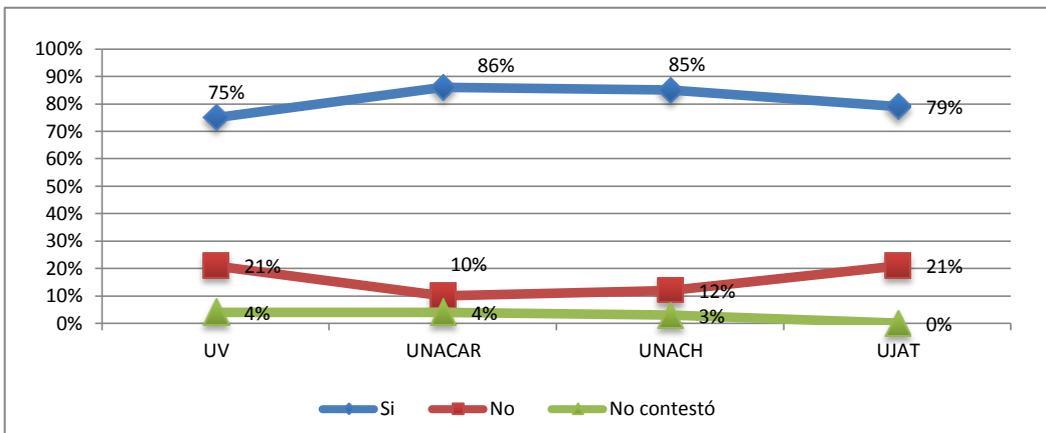


Fuente: elaboración propia

9) Uso por estudiantes del dispositivo móvil para desarrollar actividades de aprendizaje:

Esta pregunta indaga respecto a la opinión de los profesores consideran que los estudiantes utilizan los dispositivos móviles que poseen para realizar actividades de aprendizaje; los resultados muestran que 75% de los profesores encuestados, consideran que los estudiantes utilizan los dispositivos en actividades de aprendizaje; en la UNACAR 86% de los encuestados coinciden en la respuesta afirmativa; mientras que en la UNACH 85% y en la UJAT 79%; estos datos se presentan en la Gráfica 9.

Gráfica 9: Uso del dispositivo móvil en actividades de aprendizaje por parte de los estudiantes

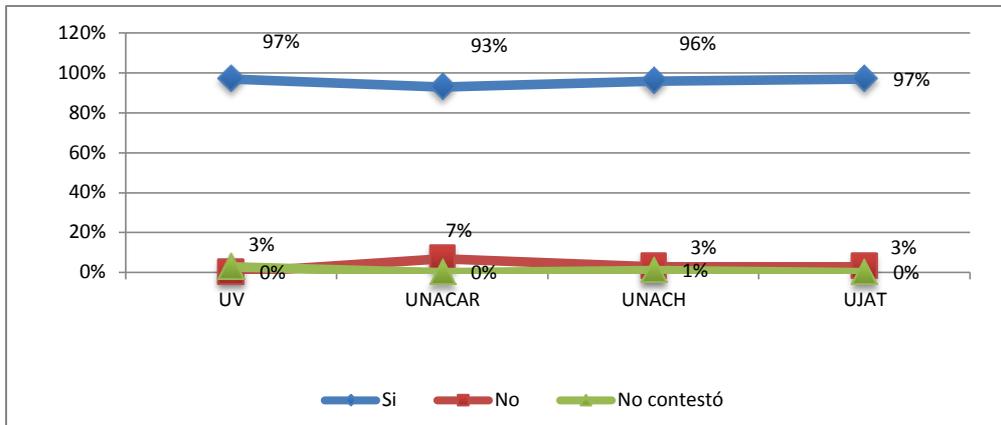


Fuente: Elaboración propia

## 10) Percepción docente de los Objetos de Aprendizaje:

Como se observa en la Gráfica 10; la opinión de los profesores respecto de los objetos de aprendizaje integrados a los dispositivos móviles como herramienta de apoyo a los procesos académicos, resulta favorable; así lo reporta 97% de los profesores de la UV; 93% en la UNACAR; 96% en la UNACH y 97% de la UJAT.

Gráfica 10: Percepción docente sobre objetos de aprendizaje en dispositivos



Fuente: elaboración propia

## Conclusiones

Con este trabajo se buscó identificar la opinión de los profesores de cuatro IES, que desarrollan actividades académicas en programas de licenciatura relacionados con el área de negocios y que además pertenecen a la zona 6 sur de la ANFECA respecto a la percepción sobre la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza y sobre el conocimiento que poseen sobre objetos de aprendizaje móvil; al respecto se encontró que la muestra de docentes encuestados, mayoritariamente pertenecen al género masculino y en promedio el rango de edad que predomina se ubica entre 41 y 50 años; de igual forma, la mayoría de ellos participan en programas educativos del área económico-administrativo.

Destaca también, que la mayoría de los participantes en el proyecto, señalan que, sea para impartir clases o para preparar a éstas, se auxilian de equipos de cómputo. Por otro lado, una proporción mayoritaria de los catedráticos (88% en promedio) utilizan en el desarrollo de sus actividades de enseñanza las presentaciones electrónicas; en contraste otras herramientas alternativas,

como *web blogs* y *wikis* los profesores coinciden en su no utilización para fines de aprendizaje para sus alumnos; en este sentido la herramienta que refieren mayoritariamente los profesores para elaborar las presentaciones electrónicas consisten en el *software* de *Microsoft power point*.

Respecto a la variable relacionada con la utilización de dispositivos móviles (teléfonos inteligentes y tabletas electrónicas); más del 80% de los docentes encuestados señalan poseer al menos alguno de ellos y entre otros usos, en su mayoría accede a la red de *internet* a través de éstos, sea porque cuentan con plan de datos o porque tienen acceso a redes *Wi Fi*.

Al cuestionar a los participantes sobre el uso de dispositivos móviles en actividades de aprendizaje; la mayoría coincide en que es el medio para acceder a *internet* y pocas menciones obtuvieron otras aplicaciones como redes sociales o *You Tube*.

Respecto a la consideración de los profesores sobre si sus estudiantes ocupan los dispositivos móviles con fines de aprendizaje en diversas situaciones de su vida cotidiana, la mayoría de ellos (81% en promedio) consideran que los estudiantes utilizan estos dispositivos con propósitos educativos.

Sobre la percepción de los docentes en lo que concierne a objetos de aprendizaje móvil, como herramientas para dispositivos, la mayoría coincide en que facilitarían los procesos académicos de los estudiantes y también se recogieron opiniones mayoritarias por parte de los docentes a favor de utilizar con mayor frecuencia estos OA, dentro de las actividades que realizan en las aulas.

Resulta deseable que los docentes incorporados en la educación superior complementen las estrategias de enseñanza-aprendizaje incorporando objetos de aprendizaje en los dispositivos móviles, pues esto puede facilitar el proceso académico, de los alumnos al apoyar la búsqueda de información a través de la red de *internet*; realizar actividades con diferentes aplicaciones que pueden incorporarse a estos dispositivos, incorporar el desarrollo de proyectos y solución de problemas en donde deban utilizarse TIC, entre otros usos, lo que permitiría fomentar la participación de los estudiantes a través de la interactividad de todos.

Considerando además, que los Objetos de Aprendizaje son recursos que pueden ser reutilizados, característica que resulta de ayuda para el aprendizaje de los estudiantes, en virtud de que no resulta necesario crear nuevos materiales con frecuencia, sino simplemente actualizarlos, adicionalmente pueden ser utilizados y/o consultados en cualquier momento, lo que facilita las actividades de estudio de los alumnos mediante aplicaciones que contengan preguntas de análisis o discusión, crucigramas,

autoevaluaciones, juegos, etc. En este sentido, una actividad importante a desarrollar será la detección de necesidades de capacitación de la planta docente y el establecimiento de un programa permanente de formación docente, que permita actualizar estrategias, a la vez que se familiarizan con la utilización de TIC.

## Referencias

- Colás, P. y Buendía, L. (1992). *Investigación Educativa*. Sevilla: Alfar.
- García, G. y Sánchez O. A. (2013). *Implementación de Objetos de Aprendizaje Multiculturales para dispositivos móviles en ambientes temáticos utilizando la estrategia LOCA* En Xalapa, México *Tecnologías y Aprendizaje Avances en Iberoamérica*. (pp. 85-90) Universidad Tecnológica de Cancún, México: Cancún, México.
- Gutiérrez Porlán, Isabel (2008). Usando objetos de aprendizaje en enseñanza secundaria obligatoria. *EduTec-e*, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, España. Número 27, 11/08. Disponible en: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/presentacion.html>
- Mota, S. (2013) *Programación de Aplicaciones Móviles en Android para la Evaluación del Conocimiento*. Tesis de Licenciatura, Universidad Veracruzana, Xalapa, México.
- Murray, R., Y., Larry, J. (2005). *Estadística*. 4ta Edición. Mc Graw Hill. México.
- Otero, A., González, R., Edel, R., Martínez, J. y Castro, C.(2012) *Perspectivas y desarrollo del aprendizaje móvil en el entorno de la Educación Superior: Caso Universidad Veracruzana*. Xalapa, Veracruz, México: Fundación para la Educación Superior Internacional, A.C.
- Otero, A., Martínez, C., González, R. y Gazca, H. (2015) *OpenEducaML: un modelo de aprendizaje móvil abierto en la Educación Superior*. Xalapa, Veracruz, México: Pearson Educación.
- Salinas C. E. (2011). *Objetos de aprendizaje significado*. Recuperado de <http://www.ruv.itesm.mx/cursos/maestria/proyectos/oa/contenidos.htm>.
- Sánchez R. (2014). *Objetos de aprendizaje: una primera mirada* Recuperado de <http://www.infotecarios.com/objetos-de-aprendizaje-una-primeramirada/>
- West, M. y Vosloo, S. (2013). *Policy Guidelines for Mobile Learning*, Francia, ED. UNESCO.

