DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN PARA LA ENSEÑANZA DE ASIGNATURAS MEDIANTE DISPOSITIVOS MÓVILES.

**Olga Leticia Robles García**

*Universidad Tecnológica de Morelia*

**Ma. Martha Marín Laredo**.

*Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*

**Arturo Barraza Macias**

*Universidad Pedagógica de Durango*

**Griselda Rodríguez Robledo**

*Universidad Técnologica de Morelia*

**Josefina Valenzuela Gandarilla.**

*Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*

Línea temática: TIC y educación

**Resúmen.**

Introducción. En la sociedad actual nos vemos inmersos en la tecnología como parte de nuestras vidas, así como la obligación de familiarizarnos con nuevos conceptos como automatizar, internet, computadoras, y dispositivos móviles, hoy en día existen múltiples herramientas tecnológicas que pueden complementar el medio académico y contribuir a la docencia. **Objetivo**.Identificar las necesidades de capacitación de los profesores sobre el uso de los dispositivos móviles para la enseñanza de asignaturas.

**Metodología.**Estudio no observacional, descriptivo, correlacional y transversal. Previo consentimiento informado se encuestaron a 71 profesores de la Universidad Tecnológica de Morelia. El instrumento se valido con alfa de Cronbach de 0.873. **Resultados**. El 64.4% (45) de los profesores corresponde al género masculino y el 36.6%(26) al femenino. Respecto a la edad de los profesores el 54.9%(39) se ubican entre 31 a 40 años y 33.8% (24) están entre 41 a 50 años, el resto en otros grupos de edad. En relación a los dispositivos moviles que utilizan los docentes un 39.4% (28) tienen un Smartphone; el 19.7%(14) disponen de un Iphone y un 21.1%(15) afirma que no saben. El 33.8%(24) nunca utiliza el dispositivo movil como apoyo en la clase. **Conclusiones.** Se observa que un número importante de profesores son mayores de 51 años, lo que es un indicador importante para tomar en cuenta ya que la edad puede condicionar el uso de los dispositivos móviles**.** En relación a los dispositivos móviles que usan los profesores más de un tercio no conocen que tipo de dispositivo que utilizan, lo que se traduce que desconocen la utilidad que le pueden dar en la enseñanza.

**Palabras clave:** tecnologías, facilitadores, aprendizaje.

**Introducción**.

El uso de dispositivos móviles es cada vez más evidente y necesario en el mundo globalizado en el que nos encontramos, estamos utilizando dichos aparatos para diversas áreas de nuestra vida cotidiana y laboral.

Al integrar dispositivos móviles en el aula posibilita el uso de los mismos en un sentido educativo aprovechando los conocimientos tecnológicos que hoy en día los estudiantes tienen lo aprendido por intuición.

El desarrollo tecnológico sucede en el mundo repercute en el aula, en un contexto en el que es conveniente usarlo como herramientas para la enseñanza y aprendizaje: “los recursos digitales constituyen un componente importante del aprendizaje móvil, no bastan por sí mismos; para ser eficaces, con los programas también se deben diseñar estrategias pedagógicas en las que se puedan aplicar esos recursos”. (UNESCO, 2012, p. 29).

En la Universidad Tecnológica de Morelia (UTM) las tecnologías son muy importantes, se trabaja con modelos educativos en los que las tecnologías son inminentes, actualmente se tienen centros de cómputo actualizados, se cuenta también con WIFI para que los estudiantes puedan acceder desde sus dispositivos móviles, por lo cual se incorporan en sus planes y programas de estudio contenidos relevantes al uso de las tecnologías de información, de tal manera que la UTM se ve en la necesidad de adquirir equipo de cómputo de vanguardia adecuándolos cada dos años de acuerdo al cambios en esta materia, la UNESCO 2012, refiere:

El profesor no es simplemente alguien que proporciona recursos a los estudiantes y los guía en una secuencia predeterminada de actividades. Los profesores están constantemente modificando y actualizando las actividades de aprendizaje para satisfacer las necesidades de los estudiantes. (p.15).

De lo anteriormente expuesto el problema de investigación se reduce a:

Falta de integración de dispositivos móviles en la metodología de enseñanza de las asignaturas de las carreras de la Universidad Tecnológica de Morelia, dados los avances tecnológicos acelerados es necesario implementar nuevas herramientas pedagógicas para el uso cotidiano en la Universidad.

**Referentes teóricos**

La intromisión de las tecnologías de información en las escuelas está teniendo un impacto impresionante lo que da un potencial a las TIC, lo cual no se reduce a solamente a la alfabetización digital, se espera que se introduzcan en el proceso enseñanza- aprendizaje todo esto facilita que se formen competencias modernas en torno a las nuevas tecnologías.

Pero además, es necesario incorporar las tecnologías de la información y la comunicación al proceso de enseñanza y aprendizaje, orientar el currículo hacia la adquisición de las competencias básicas, formar ciudadanos activos y responsables, asegurar la conexión de la educación con los anhelos de los jóvenes y lograr su participación activa en su propia formación.(CEPAL, OEI, p.21).

EL 84.0% de la población en México tiene un dispositivo móvil. Cada día las personas en este y otros países migran a nuevas tecnologías. Durante la transición al nuevo milenio se observa la rápida adaptación de las comunicaciones móviles en la vida cotidiana. En México, los usuarios ocupan el 14.0% de su tiempo libre jugando en sus gadgets (MKT Capacitación, junio 2014, p.3).

El desafío que se enfrenta es doble, se tiene que aprender cosas nuevas y a su vez enseñarlas de un nuevo modo en este caso usando dispositivos móviles lo cual lo convierte en usar lo que ya está en las currículos escolares usando metodologías nuevas usando tecnología.

Respecto a la enseñanza con las TIC, dice (CEPAL, OEI, Secretaria General Iberoamericana, 2010). Incorporación de las TIC en la enseñanza y en el aprendizaje, apuesta por la innovación y la creatividad, desarrollo de la investigación y del progreso científico. Era necesario caminar deprisa y con valentía para estar en los primeros vagones del tren de la historia del siglo XXI. (p. 10).

Es inminente incorporar las TIC en la enseñanza ya que su vez se contribuye al progreso científico ya que los estudiantes tienen otra vertiente de aprender y los profesores de enseñar de esta manera se le da un uso relevante a los dispositivos móviles que los estudiante ya usan. (Cebrian, 2007) comenta: “La enseñanza mediada o apoyada por tecnologías representa una moneda de dos caras para la enseñanza presencial. Por un lado aporta nuevas posibilidades y, por otro, abre nuevas incógnitas y retos.” (p 39)

Las vertientes que comenta Cebrian son notables para la enseñanza tenemos la posibilidad de enseñar por medio de las TIC usando dispositivos móviles pero esto refiere que los docentes tienen dudas respecto a la manera de enseñar, por esto es importante nuevas metodologías y formas de trabajar con los estudiantes usando la tecnología actual.

La tecnología ha borrado las diferencias en el modo de ser de los soportes de información. La digitalización los hace convergentes y replantea la identidad tanto de los espacios educativos como de los medios, ambos centrados hoy en los contenidos, revalorizando su imagen y como único modo de diferenciarse en la propuesta (Andrade, 2005, pág. 18)

**Los dispositivos móviles como facilitadores en la enseñanza.**

Los facilitadores son herramientas que nos sirven como apoyo para realizar alguna acción en este caso usaremos los dispositivos móviles como facilitares de la enseñanza ya que puede servir como apoyo en el proceso enseñanza y aprendizaje. Además al usar los dispositivos móviles como facilitadores se aprovechan los recursos que estos aportan y los estudiantes se les desarrollan destrezas adecuadas a lo que ya están utilizando al respecto (Moore, 2012) comenta: “Con el fin de integrar las TIC lo más adecuadamente posible, debe aspirar a facilitar los recursos y el apoyo necesarios y optimizar la autonomía de los estudiantes, ayudándolos a desarrollar destrezas y técnicas que este adoptando.” (p.117).

Las herramientas como dispositivos móviles para la enseñanza y aprendizaje deben ir acorde con una metodología específica y el programa de estudios, además de que se tiene que diseñar de qué manera se usan los recursos que se van a utilizar, como lo dice (Agueda, 2007).

El uso de recursos tecnológicos como medio para facilitar la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes no puede ser indiscriminado, debe adecuarse siempre a los objetivos y a la metodología a utilizar. No hay que utilizar ni todo ni nada, hay que utilizar aquellos recursos que nos permitan mejorar y facilitar el aprendizaje del estudiante. (p. 107)

**Necesidades de capacitación sobre el uso de dispositivos móviles en la enseñanza**.

La capacitación para Idalberto Chiavenato (1993) “Es una técnica de formación que se le brinda a una persona o individuo en donde este puede desarrollar sus conocimientos y habilidades de manera más eficaz”. (p,16).

Siliceo dice que: “La capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa u organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, y actitudes del colaborador”. (p.17).

Díaz-Barriga y Hernández (2004, p. 19). Definen como capacitación como un proceso de desarrollo personal-profesional”.

Considerando la capacitación componente importante para esta investigación se considera la definición de Blake, O. 1997 la que se ajusta a los objetivos planteados, el refiere: “La capacitación está orientada a satisfacer las necesidades que las organizaciones tienen de incorporar conocimientos, habilidades y actitudes en sus miembros como parte de su natural proceso de cambio, crecimiento y adaptación a nuevas circunstancias internas y externas”. (p. 18).

Por lo que respecta al diagnóstico aplicado a la educación ha ampliado su campo, se han dado nuevas definiciones de esta actividad y se han desarrollado nuevas aplicaciones de la misma. En la actualidad este término incluye a estudiantes, docentes, contextos y procesos educativos, entre otros. Se utiliza con fines preventivos, correctivos y de desarrollo. Cuando se diagnóstica, se persigue la mejora de una situación, por lo que toda intervención educativa que no tenga en su origen un análisis de necesidades (por informal que éste sea) puede convertirse en la acción por la acción.

Hay dos grandes modelos para detectar necesidades formativas:

El modelo normativo o prescriptivo es el más utilizado en las Instituciones de Educación Superior (IES). Las necesidades se detectan mediante encuestas aplicadas a los profesores, en donde se plantean una serie de temáticas que los profesores señalan como prioritarias para fortalecer su práctica docente a través de la capacitación o actualización. El modelo se puede aplicar a profesores de distintas disciplinas.

El modelo colaborativo, plantea un diagnóstico de formación docente bajo un enfoque orientado al desarrollo profesional e institucional. Está orientado a identificar problemas, establecer la mejora en la institución educativa y detectar necesidades formativas del profesorado para tomar decisiones que permitan subsanar y avanzar en la mejora continua. Este proceso es más costoso en términos de tiempo y recursos. (Cutti, R.L., et al , 2008).

El uso de dispositivos móviles demandan conocimientos básicos y específicos sobre la operación de los mismos, así como el uso del software operativo y sus aplicaciones por lo tanto es inminente la capacitación sobre el uso de los dispositivos móviles al respecto de la capacitación Landau (Citada por Loureiro, 2006) plantea la necesidad de impulsar la profesionalización docente, a través de la capacitación y actualización sobre las nuevas prácticas educativas mediadas por las TIC ́s, para fortalecer la labor del profesorado.

Las tendencias educativas identifican a la adquisición de habilidades tecnológicas con el éxito profesional (Anderson, 2001); Churches, 2007). Con la tecnología, las nuevas generaciones tienen una creciente tendencia a emplear recursos diversos y fácilmente accesibles en internet para aprender (Johnson, Adams y (Johnson L. A., 2011; Johnson L. A., 2013).

Respecto a las necesidades de capacitación Cabrera, P ( 2013 ) en su documento Dispositivos móviles en la educación, percepción de los usuarios sobre los dispositivos móviles como herramienta de aprendizaje, y respecto a la necesidad de capacitación refiere que los que se enumeran son los elementos necesarios:

* Acceso a Internet
* Correo electrónico
* Visor de documentos PDF
* Visor de documentos Word
* Procesador de palabras
* Reproductor y grabadora de video

A partir de estos referentes se hacen los siguientes planteamientos

**Objetivo**

**General**

Identificar las necesidades de capacitación de los profesores sobre el uso de los dispositivos móviles para la enseñanza de asignaturas.

**Específicos.**

* Detectar los tipos de dispositivos móviles que usan los docentes para la enseñanza de las asignaturas de la Universidad Tecnológica de Morelia,
* Correlacionar los factores sociodemográficos de los profesores con el uso de los dispositivos móviles.

**Metodología**

Estudio no observacional, descriptivo, correlacional y transversal. Muestreo no probabilistico por conveniencia. Para obtener el tamaño de la muestra se acudió al área administrativa para solicitar la base de datos de los profesores de la Universidad Tecnológica de Morelia de diversas categorías y técnicos académicos que impaten clase(Cuadro No. 1).

**Universo y muestra según carrera que imparten los profesores**

Cuadro No. 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UNIVERSO | | | | MUESTRA | |
| Carrera | Universo | % | | No. de profesores | % |
| Biotecnología | 19 | 24% | | 18 | 25% |
| Gastronomía | 16 | 16% | | 15 | 21% |
| Energías renovables | 11 | 11% | | 9 | 13% |
| Diseño y moda Industrial | 12 | | 12% | 10 | 14% |
| Mantenimiento Industrial | 20 | | 20% | 19 | 27% |
| Total | 78 | | 100% | 71 | 100% |

Fuente: Elaboración propia

El cuestionario se aplicó previo consentimiento informado a profesores de tiempo completo, asignatura y técnicos académicos de la Universidad Tecnológica de Morelia .

El instrumento está conformado por siete dimensiones: uso de aplicaciones de dispositivos móviles en la enseñanza, uso de dispositivos en la(s) asignaturas que imparte, actividades para la enseñanza, uso de software como apoyo en la enseñanza, utilización de blog en la enseñanza, utilización de redes sociales en la enseñanza y uso de plataformas en el quehacer educativo. Consta de 32 preguntas de las cuales siete corresponden a factores sociodemográficos y laborales y 25 preguntas a lo relacionado con la enseñanza a través de dispositivos moviles. Este instrumento se valido con alfa de Cronbach de 0.873.

**Resultados**

De los 71 encuestas aplicadas a los profesores de la Universidad Tecnológica de Morelia se precisa:

Género de los profesores

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Género de los profesores | Frecuencia | % |
| Masculino | 45 | 64.4 |
| Femenino | 26 | 36.6 |
| Total | **71** | **100** |

El 64.4% (45), corresponde al género Masculino y al femenino el 36.6%(26).

Edad de los profesores

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Edad de de los profesores | Frecuencia | % |
| 25 a 30 años | 5 | 7 |
| 31 a 40 años | 39 | 54.9 |
| 41 a 50 años | 24 | 33.8 |
| Más de 51 años | 3 | 4.2 |
| Total | **71** | **100** |

Respecto a la edad de los profesores el 54.9%(39) se ubican entre 31 a 40 años y 33.8% (24) están entre 41 a 50 años, el resto en otros grupos de edad.

Tipos de dispositivos que usan los profesores

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipos de dispositivos que usan los profesores | Frecuencia | % |
| Iphone | 14 | 19.7 |
| Smartphone | 28 | 39.4 |
| Ipad | 9 | 12.7 |
| Ipod | 5 | 7 |
| No se | 15 | 21.1 |
| Total | **71** | **100** |

En relación a los dispositivos móviles que usan los profesores un 39.4% (28) tienen un Smartphone, el Iphone lo disponen un 19.7%(14) y un 21.1%(15) afirma que no saben.

Tipo de sistemas operativo que tiene el dispositivo

móvil que usan los profesores

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de sistema operativo que tiene el dispositivo  móvil que usa | Frecuencia | % |
| IOS | 14 | 19.7 |
| Android | 27 | 38.0 |
| Windows Phone | 6 | 8.5 |
| Firefox OS | 3 | 4.2 |
| Blackberry | 3 | 4.2 |
| Ubunto Touch | 3 | 4.2 |
| Tizen | 1 | 1.4 |
| No se | 14 | 19.7 |
| Total | **71** | **100** |

El 19.7% (14) refiere que tiene IOS ; el 38.0%(27) Android y el 19.7% (14 ) afirman que no saben.

Uso de dispositivos en la(s) asignaturas que imparte mediante dispositivo móvil como apoyo en sus clases.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Uso de dispositivos en la(s) asignaturas que imparte mediante dispositivo móvil como apoyo en sus clases | Frecuencia | % |
| Siempre | 8 | 11.3 |
| Casi siempre | 8 | 11.3 |
| Algunas veces | 16 | 22.5 |
| Muy pocas veces | 15 | 21.1 |
| Nunca | 24 | 33.8 |
| Total. | **71** | **100** |

La frecuencia con la que usan los dispositivos móviles como apoyo en sus clases los profesores encuestados mencionan en 11.3%(8), Casi siempre, 22.5%(16) Algunas veces, 21.1%(15) muy pocas veces, 33.8%(24), nunca.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Uso del Moodle como plataforma para el quehacer educativo | Frecuencia | % |
| Siempre | 4 | 5.6 |
| Casi siempre | 3 | 4.2 |
| Algunas veces | 3 | 4.2 |
| Muy pocas veces | 11 | 15.5 |
| Nunca | 50 | 70.4 |
| Total. | 71 | 100 |

Uso de la plataforma Moodle como plataforma para el quehacer educativo

Sobre el uso de de la plataforma Moodle un 15.5%(11) lo usan muy pocas veces, 70.4%(50), nunca usan esta plataforma.

**Conclusiones**

Se observa que un número importante de profesores son mayores de 51 años, lo que es un indicador importante para tomar en cuenta ya que la edad puede condicionar el uso de los dispositivos móviles**.** En relación a los dispositivos móviles que usan los profesores mas de un tercio no conocen que tipo de dispositivo que utilizan, lo que se traduce que desconocen la utilidad que le pueden dar en la enseñanza. Así mismo, un importante numero de profesores no sabe el tipo de sistemas operativo que tiene sus dispositivos. Una gran mayoria de los profesores no utilizan las plataformas como apoyo a la enseñanza. Es necesario reforzar y capacitar sobre el uso de los dispositivos moviles. Lo anterior, contribuirá a que los profesores que imparten diversas asignaturas usen los dispositivos móviles en el aula y a su vez los estudiantes reconozcan y comprendan la utilidad académica que tienen estos aparados móviles.

**Referencias bibliograficas**

Agueda Benito, A. C. (2007). Nuevas claves pra la docencia universitaria. España: Narcea.

Anderson, L. W. (2001). A taxonomy for learning, teaching and assessing: a revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives. New York, USA.: Longman.

Andrada, A. P. (19 de Agosto de 2005). E-learning y educación superior : una mirada desde el aprendizaje colaborativo,. Obtenido de <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/investigacion/elearningeducacion->

Cabrera, P. y. G. (12 de Junio de 2012). La educación digital Magazine . Obtenido de http://www.educoas.org/portal/la\_educacion\_digital/146/articles.html

Cebrian, M. (2007). Enseñanza virtual para la innovación Universitaria . España : Narcea.

CEPAL, OEI, Secretaria general Iberoamericana. (2010 ). 2021 metas educativas . Madrid : Cudipal .

Cutti, R.L., Cordero, A.G., Luna., S.E. y M.T (2008). Diagnóstico de necesidades en la formación pedagógica del docente universitario: ¿cómo, cuándo y por qué? Obtenido de <http://promepca.sep.gob.mx/archivospdf/produccion/Producto1010545.PDF>.

Díaz, B.F y Hernández, R.G. (2002).*Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: MacGraw-Hill.

Ericcson, reporte de movilidad, (2012) obetnido de: http://www.ericsson.com/mx/news/2015-06-03-emr-es\_254740126\_c

Churches. (12 de Agosto de 2011). Bloom's and ICT Tools. Educational Origami. Obtenido de http://edorigami.wikispaces.com/Bloom%27s+and+ICT+tools.

Loureiro. (16 de Noviembre de 2007). La escuela en la sociedad de redes. Una introducción a las tecnologías de la información y comunicación en la educación. Lectura y Vida:. Obtenido de http://0proquest.umi.com.millenium.itesm.mx:80/pqdlink?did=1274351021&si d=1&Fmt=3&clientId=23693&RQT=309&VName=PQD.

Marquez, O. (4 de Junio de 20124). *Marketing Capacitacion* . From http://www.marketingcapacitacion.com/index.php/noticias-marketing-digital/marketing-digital/app-marketing/489-uso-de-dispositivos-moviles-en-mexico

MKT Capacitación, O. (4 de Junio de 20124). Marketing Capacitación . Obtenido de http://www.marketingcapacitacion.com/index.php/noticias-marketing-digital/marketing-digital/app-marketing/489-uso-de-dispositivos-moviles-en-mexico.

UNESCO . (2012 ). Aprendizaje móvil para docentes en América Latica . Francia, Francia, París.