

## Tecnología Móvil, una estrategia didáctica para el aprendizaje significativo

ELBA MARÍA MÉNDEZ CASANOVA  
[elmendez@uv.mx](mailto:elmendez@uv.mx)

MARISOL VÁZQUEZ VINCENT  
[mavazquez@uv.mx](mailto:mavazquez@uv.mx)

MARCELA MASTACHI PÉREZ  
[mmastachi@uv.mx](mailto:mmastachi@uv.mx)  
UNIVERSIDAD VERACRUZANA

### Línea temática

*Innovación educativa para la formación con responsabilidad social*

### Resumen

El aprendizaje móvil se concibe como la integración digital en el uso de la tecnología móvil e inalámbrica durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del cual se le brinda al estudiante la oportunidad de administrar su tiempo y espacio para la autogestión de su formación académica, al facilitar su interacción con los elementos del contexto educativo en un ambiente de dinamismo y sistematización.

Es así como, en el ámbito de la formación académica de los estudiantes de la Facultad de Pedagogía y la cultura de la digitalización, el aprendizaje móvil se ha convertido en un recurso básico en la vida de los jóvenes pero, sobre todo, en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, pues el avance tecnológico nos conduce a la digitalización y a la optimización de las oportunidades para construir el conocimiento. Precisamente, en este contexto, la telefonía móvil representa una oportunidad para que el estudiante aprenda en el instante y contexto más adecuado, considerando los diferentes estilos de aprendizaje.

En la era del conocimiento, los jóvenes tienen facilidad para el manejo de las herramientas digitales y la informática, sin embargo, no son conscientes del alcance de éstas en su formación, considerándolas un elemento de entretenimiento y no una herramienta para comunicar, investigar y analizar los fenómenos del entorno.

De esta forma, en estos nuevos entornos virtuales surge la necesidad de diseñar proyectos pedagógicos que integren estrategias de aprendizaje acordes a necesidades educativas que requieren una eficiente administración del tiempo y sistematización de las experiencias de aprendizaje.

### Palabras clave

Estrategia didáctica, *m-learning*, telefonía móvil, aprendizaje significativo, aprendizaje colaborativo.

## Propósito

Analizar el uso pedagógico de la telefonía móvil y su función como estrategia didáctica del *m-learning* en los estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía.

## Destinatarios

El estudio se está llevando a cabo en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana, Campus Poza Rica–Tuxpan. En la primera etapa se aplicó un cuestionario a una población de 85 estudiantes de ambos sexos, en esta primera aplicación del instrumento es importante señalar que la edad que se ve reflejada en los alumnos muestra es de 18 años, y en su gran mayoría del sexo femenino, ubicados en el 1º y 2º semestre de la licenciatura.

## Contexto

La Universidad Veracruzana es una de las instituciones de enseñanza superior más reconocidas en el estado de Veracruz, la cual ha reestructurado sus programas de estudio tomando en cuenta el grado de avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), por consiguiente, el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF) resalta la formación de los alumnos como autodidactas, críticos y analíticos en su desempeño y quehacer académico. Dentro de este modelo se busca generar conocimientos a partir de la combinación de lo audiovisual y digital.

## Marco de referencia

En relación con la temática se han realizado investigaciones que apoyan el uso de la tecnología móvil dentro del aula, tal es el caso de la investigación que presenta Cristóbal Cobo (2007) en donde habla del aprendizaje invisible, en el sentido de que la tecnología móvil puede favorecer este tipo de aprendizaje en el usuario, ya que puede obtenerlo en cualquier momento a través de este tipo de herramientas; de igual manera, Cobo y Moravec (2011) opinan del aprendizaje móvil pero, a diferencia del anterior, considera que éste va más allá del uso de la herramienta y hace más énfasis en la movilidad del estudiante ya que es el alumno quien busca llegar al aprendizaje en diferentes contextos a través de ésta.

También cabe señalar que dentro de la Universidad Veracruzana, específicamente en la Facultad de Pedagogía, se han realizado investigaciones encaminadas a destacar la telefonía móvil como estrategia didáctica, las cuales han presentado resultados de manera cuantitativa en cuanto a las funciones del teléfono móvil y el aprovechamiento que hace el alumno de éste para lograr un aprendizaje significativo.



## Procedimiento

En un primer momento, para conocer la realidad a estudiar, se diseñó un cuestionario piloto, el cual fue modificado seleccionando las preguntas idóneas para un nuevo instrumento, mismo que fue realizado con la ayuda de Google Drive, permitiendo la facilidad para el diseño del cuestionario y la distribución de éste, con la finalidad de indagar el uso que dan los estudiantes a la telefonía móvil, considerando la función didáctica del Podcast como herramienta de aprendizaje.

En el estudio que se está realizando en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana, Campus Poza Rica–Tuxpan, se consideró una encuesta de veintidós preguntas relacionadas con la telefonía móvil. Este instrumento se utilizó para el proceso de recolección de datos, mismo que se aplicó a una población de ochenta y cinco estudiantes de ambos sexos, en esta primera aplicación del instrumento; es importante señalar que la edad que se ve reflejada en los alumnos muestra es de 18 años, y en su gran mayoría del sexo femenino, ubicados en el 1º y 2º semestre de la licenciatura. La mayoría de los estudiantes encuestados poseen un teléfono móvil o *smarth phone* que cuenta con Internet, en el cual tienen acceso a un sin número de aplicaciones que les permiten estar comunicados a larga distancia, haciendo uso de diccionarios virtuales, consulta de revistas y/o libros electrónicos, entre otras actividades, donde se contextualiza el Podcast. Esta manera de distribuir contenidos multimedia a través de Internet es una forma de acceder a ellos, reduciendo los tiempos y, al mismo momento, reproduciendo la información en multimedia sin perder la calidad de los archivos de sonido.

## Desarrollo

En el ámbito de la educación y de la formación académica de los estudiantes de la Facultad de Pedagogía y la nueva cultura de la digitalización, el uso de la tecnología y la telefonía móvil se ha convertido en uno de los requerimientos básicos en la vida de los jóvenes, pero más que nada en su desarrollo educativo y en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es así como el rápido avance tecnológico nos lleva a vernos inmersos en la evolución digitalizada.

Sin embargo, los escenarios virtuales han cambiado de manera vertiginosa, con hechos cada vez más desfasados e irrelevantes en cuestión de años; la creación de redes de aprendizaje y entornos se ha convertido en algo mucho más importante. En esta nueva sociedad de la información y comunicación sabemos que los jóvenes son cada vez más competentes en el uso de la tecnología, sin embargo, no son conscientes del alcance de las TIC y por eso las utilizan como un elemento de entretenimiento, es evidente que no las emplean como una herramienta didáctica para comunicar, investigar y analizar los fenómenos de nuestra sociedad.

En este contexto es importante destacar que una de las novedades tecnológicas más sorprendentes en la vida del ser humano es la incorporación de la telefonía móvil, ésta ha



vido, tal vez, el ícono de este crecimiento ya que es uno de los dispositivos que más ha penetrado en nuestras vidas, transformándose en un objeto indispensable.

Por tal motivo, se pretende analizar el uso pedagógico de la telefonía móvil y su función como estrategia didáctica en los estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía, con la finalidad de construir aprendizajes significativos a lo largo de una jornada de trabajo, ya que los usuarios, que para esta investigación, son los alumnos de la experiencia educativa de nuevas tecnologías aplicadas a la educación, pese a que cuentan con un teléfono móvil de modelo muy novedoso, los cuales tienen diversas funciones y aplicaciones que favorecen su formación, tanto personal como educativa, no han logrado rescatar el apoyo didáctico de dicha herramienta, dejando de lado todo un potencial que puede favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como se sabe, un Podcast es un archivo digital de audio, aunque también puede ser de video (Podcast), distribuido por Internet y telefonía móvil, el cual está vinculado al sistema de sindicación RSS (*Really Simple Syndication*) que permite su revisión automática y periódica, en ese sentido, el Podcast es considerado como una nueva forma de hacer más rápida, llamativa y creativa una clase. Esta nueva forma de utilizar la telefonía móvil hace reducir los tiempos y al mismo instante reproduce la información en multimedia sin perder la calidad de los archivos (Román Graván, P. y Solano Fernández, I.M., 2010).

El uso didáctico de estos nuevos programas a través del teléfono celular promueve en el alumno distintas habilidades e inteligencias múltiples, por tal motivo, se crea una nueva plataforma sobre el modelo de enseñanza-aprendizaje incrementando valores y diversas estrategias en la manera de aprender y enseñar.

La enseñanza-aprendizaje se ha convertido en un proceso muy novedoso y actualizado con las TIC, por lo tanto, en la llamada sociedad de la información y la comunicación es imperante rescatar el valor y el sentido de lo que se está aprendiendo, no sólo para adquirir conocimientos significativos sino para disfrutarlo. En ese sentido, los efectos que se generan con el uso de la telefonía móvil cambian la visión y dimensión de los alumnos en su aprendizaje, además, aumenta las capacidades cognitivas.

Según Almudena Alonso Ferreiro (2011), aprender tecnología y aprender con la tecnología es desarrollar nuevas competencias, habilidades y un conjunto de saberes que van más allá del currículo que se puede reflejar en la vida diaria. Las tecnologías de la información y comunicación han cambiado el proceso educativo en el modelo de aprender y de enseñar, no solamente es en usar la computadora como herramienta básica en el desarrollo educativo, sino buscar otros medios con los cuales los estudiantes obtengan esta facilidad y gusto de crear, desarrollar y aprender nuevos conocimientos, como es a través de la telefonía móvil, ya que se han descubierto nuevas aplicaciones útiles en el aprendizaje del educando.



Es por ello que la presente investigación se desarrolla en función del uso pedagógico de la telefonía móvil apoyada de los Podcast como estrategias del *m-learning*, surge así la siguiente interrogante: **¿Cómo contribuye la telefonía móvil, con el apoyo de los Podcast, al aprendizaje significativo de los estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía?**

## Metodología

La Universidad Veracruzana es una de las instituciones de enseñanza superior más reconocidas en el estado de Veracruz, la cual ha reestructurado sus programas de estudios tomando en cuenta el grado de avance de las TIC, por consiguiente, el Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF) resalta la formación de los alumnos como autodidactas, críticos y analíticos en su desempeño y quehacer académico. Dentro de este modelo se busca generar conocimientos a partir de la combinación de lo audiovisual y digital.

En esta primera etapa de la investigación se pretendió dar respuesta a los cuestionamientos surgidos en el desarrollo de ésta; para dar solución a esta interrogante se planteó la siguiente hipótesis de investigación: El uso de Podcast como estrategia didáctica aumenta el desarrollo cognitivo en los alumnos de la Facultad de Pedagogía en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como lo afirma Barrios (2009), las nuevas tecnologías son un nuevo lenguaje que marca diferencias entre quienes tienen acceso al código de la tecnología y quienes son excluidos de estas nuevas formas de construcción de saberes, denominada brecha digital. En ese sentido, las investigaciones relacionadas al uso de la tecnología en el aula han sido muy variadas, sin embargo, hablar de las TIC y, sobre todo, de la telefonía móvil es uno de los temas que llama la atención en la población universitaria, considerando que esta herramienta es de uso cotidiano y de fácil acceso para los jóvenes.

En los nuevos escenarios producto de la globalización, analizar el uso pedagógico del Podcast y su función como estrategia didáctica resulta una tarea impostergable. Por consiguiente, para realizar esta investigación se consideraron los fundamentos teórico-metodológicos que aporta el paradigma cuantitativo, ya que este método se utiliza para la recolección y análisis de datos para comprobar hipótesis, respondiendo la pregunta de investigación. El tipo de estudio realizado es cuasi-experimental ya que permite tener un panorama del uso pedagógico del Podcast a través de la telefonía móvil. Se trabaja con un grupo único conformado de manera natural en el diseño de este es pretest-tratamiento-postest.

En un primer momento, para conocer la realidad a estudiar, se diseñó un cuestionario piloto, el cual fue modificado seleccionando las preguntas idóneas para un nuevo instrumento, mismo que fue realizado con la ayuda de Google Drive, permitiendo la facilidad para el diseño del cuestionario y la distribución de éste, con la finalidad de indagar el uso que dan los estudiantes a la telefonía móvil, considerando la función didáctica del Podcast como herramienta de aprendizaje.



En el estudio que se está realizando en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana, campus Poza Rica–Tuxpan, se consideró una encuesta de veintidós preguntas relacionadas con la telefonía móvil. Este instrumento se utilizó para el proceso de recolección de datos, mismo que se aplicó a una población de ochenta y cinco estudiantes de ambos sexos, en esta primera aplicación del instrumento; es importante señalar que la edad que se ve reflejada en los alumnos muestra es de 18 años, y en su gran mayoría del sexo femenino, ubicados en el 1° y 2° semestre de la licenciatura. La generalidad de los estudiantes encuestados poseen un teléfono móvil o *smarth phone* que cuenta con Internet en el cual se tiene acceso a un sin número de aplicaciones que les permite estar comunicados a larga distancia, haciendo uso de diccionarios virtuales, consulta de revistas y/o libros electrónicos, entre otras actividades, donde se contextualiza el Podcast. Esta manera de distribuir contenidos multimedia a través de Internet es una forma de acceder a ellos, reduciendo los tiempos y, al mismo instante, reproduciendo la información en multimedia sin perder la calidad de los archivos de sonido.

## Resultados

De acuerdo a los datos obtenidos en esta primera etapa, se detecta que los alumnos encuestados muestran un desconocimiento de varias de las funciones de su teléfono móvil, esto puede constatarse en las respuestas registradas de la siguiente pregunta: ¿De todas las funciones de tu teléfono móvil, cuál de ellas utilizas con mayor frecuencia?, ya que de la población encuestada el 62% afirma utilizar con mayor frecuencia el reproductor de MP3 para escuchar música, sin embargo, el 41% emplea más la cámara digital para subir fotos al Facebook y solamente el 35% comenta que utiliza más el Wi-Fi para estar conectados a la red social.

Sin embargo, el 4.7% de estos alumnos usan el Wi-Fi para elaborar sus tareas escolares o buscar información necesaria para la misma, por otro lado, es posible observar que el 68% de los sondeados responde que en pocas ocasiones utiliza el teléfono celular para intercambiar información relacionada con las tareas escolares, solamente el 12.9% de los alumnos encuestados responde que siempre lo utiliza en esta actividad escolar.

Al cuestionar a los alumnos sobre la frecuencia con la que utilizan los Podcast como herramienta de aprendizaje en sus experiencias educativas, el 68% respondió que no lo ha trabajado, 20 % lo desconoce y solamente el 12% menciona que lo ha llegado a emplear.

## Debate

La información y las comunicaciones constituyen el fundamento de estos tiempos. Las relaciones sociales, económicas y políticas, los saberes, nuestra percepción de la realidad y de nosotros mismos, todo está hoy configurado por las comunicaciones.

En este sentido, la proliferación de herramientas para generar, almacenar, transmitir y acceder a la información y a la constatación de que la "materia prima" más preciada en este momento es la propia información, la generación de conocimiento y la capacidad para seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida han llevado a conceptos como Sociedad del Conocimiento y, en consecuencia, al rediseño de las estrategias para enseñar y para aprender en los diferentes niveles educativos, es así como surge la necesidad de crear propuestas para el uso de la tecnología móvil como instrumento de mediación entre el alumno y el conocimiento, precisamente éste será el producto final de la investigación presentada en esta primera etapa pues de los estudiantes que tienen acceso a estas herramientas sólo una mínima parte está consciente de cómo utilizarlo para el logro de aprendizajes significativos.

En este contexto surgen las siguientes cuestiones:

¿Qué impacto puede tener la tecnología móvil como alternativa didáctica para el aprendizaje significativo en la formación académica de los estudiantes de la Facultad de Pedagogía?

¿De qué manera el microaprendizaje representa un nuevo escenario en la construcción del conocimiento?

## Conclusión

Finalmente, por los motivos mencionados anteriormente, se pretende destacar el uso didáctico de la telefonía celular con la finalidad de construir nuevos conocimientos a lo largo de una jornada de trabajo en el aula ya que los usuarios, que para esta investigación son los alumnos de la Facultad de Pedagogía, pese a que cuentan con un teléfono celular de modelo muy novedoso, los cuales tienen diversas funciones y programas que favorecen su formación, tanto personal y educativa, no han logrado rescatar el apoyo didáctico de dicha herramienta, dejando de lado todo un potencial que puede favorecer el proceso de enseñanza–aprendizaje.

Por otra parte, el desconocimiento en cuanto al manejo de las funciones que ofrece la telefonía móvil, dependiendo el modelo de ésta, ocasiona que estos usuarios se limiten únicamente al esparcimiento, descuidando su formación integral.

El uso de la telefonía móvil con programas como los Podcast debe contribuir a generar ambientes de aprendizaje colaborativo, ya que la herramienta permite establecer redes de aprendizaje que constituyen la base de las nuevas sociedades del conocimiento.

Actualmente, con la implementación del MEIF, se busca formar alumnos analíticos, críticos y reflexivos que sepan trabajar en equipo y enriquecerse los unos a los otros mediante espacios interactivos, permitiendo una comunicación bidireccional entre maestro-alumno.



Esta nueva forma de utilizar la telefonía móvil en contextos de enseñanza y aprendizaje pone de manifiesto que los Podcast aportan flexibilidad al permitir el acceso a la información sonora y visual desde cualquier dispositivo fijo y móvil; pero desde el punto de vista pedagógico, los Podcast han revolucionado el panorama educativo al promover la edición libre y horizontal de la información en donde podemos aprovechar estas nuevas tecnologías que nos brinda el apoyo, no tan sólo de realizar llamadas telefónicas y mandar mensajes, sino de unas funciones que realmente valen la pena para obtener un aprendizaje significativo y colaborativo en los alumnos de la Facultad de Pedagogía.

### Cuestiones y/o consideraciones para el debate

¿Qué impacto ocasionan los Podcast como alternativa en el fomento del aprendizaje significativo de la formación académica de los estudiantes de la Facultad de Pedagogía?

¿Para qué utilizar un Podcast en la enseñanza-aprendizaje?

### Referencias documentales

- Alonso Ferreiro, Almudena (2011). El desarrollo del concepto de competencia digital en el currículum de las enseñanzas obligatorias de Galicia. *Revista Innovación Educativa*, número 21, pp. 151-159. Universidad de Santiago de Compostela.
- Barrios Rubio, Andrés (2009). Los jóvenes y la red: usos y consumos de los nuevos medios en la sociedad de la información y la comunicación. *Signo y Pensamiento*, Vol. XXVIII, número 54, enero-junio, pp. 265-275. Pontificia Universidad Javeriana. Colombia.
- Cobo, C. y Moravec, J. (2011). *Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.
- Cobo Romani, Cristóbal, Pardo Kuklinski, Hugo (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México D. F.
- Ramos Elizondo, A.I., Herrera Bernal, J.A., Ramírez Montoya, M.S. (2010). *Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos*. España: Comunicar.
- Román Graván, P. y Solano Fernández, I.M. (2010). *Sistema de audio y video por Internet. Del Streaming al Webcast*. En Solano Fernández, I.M. (coord.). Podcast educativo. Aplicaciones y orientaciones del *m-learning* para la enseñanza, pp. 55-74. Sevilla: Mad, Eduforma.

