

LA INCLUSIÓN DEL MLEARNING EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA UNIVERSIDAD APEC

Johanna Poche

RESUMEN

Con el objetivo de analizar y medir el nivel de inclusión de mLearning que hacen los docentes de las diferentes escuelas y decanatos de la Universidad APEC dentro de sus prácticas pedagógicas, se emplea la metodología cualitativa-deductiva y el método Delphi, aplicando cuestionarios sucesivos a un grupo de expertos docentes seleccionados, a estudiantes y a los encargados de la plataforma virtual.

Se analiza la forma en que se propician el uso de equipos electrónicos y procedimientos propios del mLearning y el tipo de equipos electrónicos de mLearning que se contempla con más frecuencia; también se recogen sugerencias para mejorar el nivel de inclusión del mLearning.

PALABRAS CLAVES

mLearning, docencia, Universidad APEC, Método Delphi, equipos electrónicos, práctica pedagógica, educación universitaria.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ante el evidente potencial que muestran las nuevas tecnologías en la formación, cada día son más las instituciones académicas para adultos que desarrollan e implementan programas formativos utilizando sus facilidades. El mLearning como tendencia educativa se convierte cada vez más en una modalidad de práctica generalizada

dentro del sistema educativo, sobre todo a nivel superior. El uso cotidiano de los teléfonos inteligentes, las tabletas, PDA (Agenda electrónica de bolsillo u ordenador de bolsillo), iPods, etc. constituyen poderosas herramientas aprovechables en los ambientes educativos.

La Universidad Acción Pro Educación y Cultura (UNAPEC), institución con marcada trayectoria innovadora, primera de República Dominicana en ser acreditada por la ACBSP (Accreditation Council for Business Schools and Programs), es el termómetro ideal para constatar la realidad de la educación superior dominicana en materia de implementación de las nuevas tendencias educativas y así trazar estrategias que permitan mejorar o replicar las buenas prácticas implementadas, para contribuir a mejorar el estado general de la educación dominicana o potenciarlas en la propia institución.

Se busca la medición del nivel de inclusión del mLearning ejecutado por los docentes dentro de su práctica pedagógica, y con ello extrapolar la situación general de la educación superior dominicana.

OBJETIVO GENERAL

Medir en qué grado los docentes de la Universidad APEC aplican el mLearning dentro de su práctica pedagógica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar la forma en que los docentes de la Universidad APEC propician la utilización de equipos electrónicos y procedimientos propios del mLearning.

Detallar el tipo de equipo electrónico de mLearning cuyo uso los docentes contemplan con más frecuencia.

Recoger sugerencias para mantener o mejorar el nivel de inclusión del mLearning, en la práctica pedagógica de los docentes de la Universidad APEC.

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

El mLearning es una tendencia educativa que se vale del uso de equipos tecnológicos móviles como los teléfonos inteligentes, tabletas, iPods, reproductores de sonido, etc. con los que se puede tener acceso a diferentes recursos, a la vez que proporcionan al usuario independencia de localización ya que se usa con o sin conexión a internet. Según Uden, citado por T. Cochrane (2010), implica el uso de dispositivos digitales móviles inalámbricos (*wireless-enabled mobile digital device*, WMD) en contextos o entornos de estudio pedagógicamente diseñados.

El mLearning posee importantes características que optimizan la actividad educativa. Según A. Khrisat y S. Mahmoud (2013: 162-174): “La principal característica que se le reconoce al mLearning es su potencial para lograr que los procesos de aprendizaje sean personalizados, espontáneos, informales y ubicuos”. El uso de equipos móviles y de comunicación en el ambiente educativo propicia la socialización, el trabajo colaborativo y la comunicación interactiva.

Así mismo, H. Cebrian (2009) comenta que las facilidades de comunicación interactiva que brinda la modalidad mLearning son aplicables tanto a la información como a la educación. Los cambios llegados con las nuevas formas de comunicación y de la concepción de los cibermedios, dan lugar a una mayor innovación pedagógica que crea un espacio virtual de relaciones entre los cibermedios y los usuarios profesores y alumnos.

Estudios que analizan los aportes del mLearning, como el realizado a una población de 3,000 estudiantes en una institución educativa privada de la ciudad de México por Ramos, Herrera y Ramírez (2010: 201-209), destacan que el aprendizaje móvil contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas, haciendo más innovador y colaborativo el ambiente de aprendizaje. Citando a Reed, esos autores definen las habilidades cognitivas como: “Destrezas y procesos de la mente, necesarios para realizar una tarea, además son las trabajadoras de la mente y facilitadoras del conocimiento al ser las responsables de adquirirlo y recuperarlo para utilizarlo posteriormente”. Los autores aclaran que esos resultados se obtendrán siempre y cuando el docente adapte su práctica pedagógica para lograr la incorporación

estratégica de mLearning, ya que el uso aislado de recursos móviles no desarrolla habilidades cognitivas y se requiere el trabajo del profesor en clase y la correcta planeación con la interrelación de las actividades presenciales y los recursos (Ramos y otros, 2010: 202).

En la incorporación de las herramientas de comunicación de uso cotidiano, destaca el uso de teléfonos inteligentes: “Los teléfonos móviles son el medio de comunicación más poderoso, incluso más que el correo electrónico o el chat, ya que pueden actuar como un dispositivo de aprendizaje a pesar de sus limitaciones técnicas” (A. Khrisat y S. Mahmoud, 2013: 162-174). En esa misma línea, estudios como el realizado por la columnista Carolyn Foote revelan el impacto positivo de recursos como el iPad, luego de observar que los estudiantes en una escuela secundaria hacían uso de estos en la biblioteca, para sus trabajos individuales y grupales, como apunta D. Hoffman (2012).

Esta problemática tecnológica y educativa se aborda de distintas maneras en los diferentes países. Estudios sobre el aprendizaje móvil, como los realizados por la United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), tienen como propósito “mejorar el acceso, la equidad y la calidad de la educación en todo el mundo” así como el desarrollo de políticas que posibiliten el aprovechamiento del potencial educativo de las tecnologías móviles (M. Lugo y S. Schurmann, 2012: 3).

En dicho estudio destacan los casos de Colombia, Argentina, Chile y Paraguay, por tener en marcha importantes proyectos que incorporan el uso de la tecnología móvil en el ambiente educativo. Para República Dominicana se reporta un limitado avance en cuanto a la inclusión del mLearning en la educación superior (J. Sánchez, 2010). En algunas universidades se ha empezado a experimentar con la incorporación de dispositivos móviles en sus proyectos y metodologías de aprendizaje (L. Bayonet, 2010) que abordan el aprendizaje móvil aplicado a la educación mediante el uso de los códigos QR (*Quick Response*, o respuesta rápida), como forma de aprovechar los recursos tecnológicos con que cuentan los alumnos. Corresponde continuar la búsqueda de acciones que posibiliten la ampliación de la inclusión de tan útiles herramientas tecnológicas, para mejorar la educación superior dominicana.

METODOLOGÍA

El método utilizado es el Delphi, que consiste en la aplicación de cuestionarios sucesivos a un grupo de expertos seleccionados a fin de llegar a consenso sobre un tema en particular, luego de varias rondas de consultas que dependerán de los hallazgos y diversidad de planteamientos que surgen. Se aplica una serie de cuestionarios enviados por los medios digitales, que completan dos docentes representativos de cada uno de los decanatos o escuelas que conforman la institución; un total de 11 docentes, siguiendo el criterio de incluir igual número de representantes con antigüedad en el servicio y de más reciente ingreso, de manera que haya un equilibrio a fin de obtener datos más representativos en cuanto a la tendencia general.

Además, se realizan entrevistas abiertas y semiestructuradas a los administradores de la plataforma de aprendizaje que soporta las actividades virtuales de la universidad, a fin de constatar las facilidades que éstas ofrecen para las acciones de mLearning; así como una muestra de 10 estudiantes para recoger sus impresiones, de manera espontánea y libre (ver tabla 1).

Distribución de los participantes en la investigación		
Área	Cantidad	Total
Representante encargado del EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje)	1	1
Estudiantes	10	10
Expertos docentes		11
Decanato Artes y comunicación	2	
Decanato Ciencias Económicas y Empresariales	2	
Escuela de Administración	1	
Escuela de Contabilidad	2	
Escuela de Mercadeo	2	
Decanato de Derecho	1	
Decanato de Ingeniería e Informática	1	
Decanato de Turismo		
Total de participantes		22

Tabla 1. Distribución de los participantes. Fuente: elaboración propia.

Utilizamos el método Delphi como una herramienta de reflexión, que permite recoger recomendaciones y despertar inquietudes en los docentes y gerentes involucrados en el diseño de los planes de estudio de la institución abordada.

RESULTADOS

Se analizó la inclusión del mLearning en los estudios a nivel de grado que se imparten en forma presencial en la Universidad APEC, en los que sólo se utiliza el aprendizaje virtual como complemento a los procesos de enseñanza-aprendizaje de forma opcional, abordando el aspecto tecnológico de que dispone la institución para asegurar que el mLearning es sostenible a nivel de infraestructura.

Las entrevistas a los estudiantes presentaron el punto de vista de los usuarios finales y su percepción acerca de la práctica pedagógica de los docentes. La consulta a los docentes evaluó el accionar actual de las diferentes escuelas que representan, y recoge las recomendaciones finales que permitirán superar las condiciones actuales.

ASPECTO TECNOLÓGICO

UNAPEC cuenta con una Plataforma Virtual de Aprendizaje (EVA) y la versión 2.5 de Moodle. Esa versión del Moodle dispone de un paquete del tipo “Diseño *Responsive*” o “*Responsive Design*”, que se entiende como un conjunto de técnicas que permiten al usuario tener la misma experiencia visual al ingresar a un sitio o página web, usando un teléfono, una tableta o un computador, ya que su apariencia se ajusta al tipo de dispositivo que esté en uso (Mazza, M. 2010).

Los usuarios disponen de una versión móvil de la plataforma EVA y pueden descargar la aplicación “EVA UNAPEC” como página móvil adaptada para el uso de teléfonos inteligentes y tabletas. Tan pronto el usuario ingresa al EVA usando un dispositivo móvil, la plataforma lo recibe con su versión móvil adaptada para los navegadores y sistemas operativos más usados, como Android,

Windows Phone, iOS, etc. A continuación se muestra la pantalla inicial que presenta el EVA al ingresar usando teléfono inteligente o iPad y algunos ejemplos de consultas y operaciones.



Imagen 1. Pantalla inicial del EVA para teléfono móvil. Fuente: elaboración propia (captura de pantalla).



Imagen 2. Consulta foros.



Imagen 3. Consulta actividades. Fuente ambas imágenes: elaboración propia (captura de pantalla).



Imagen 4. Mis cursos.



Imagen 5. Consulta curso A

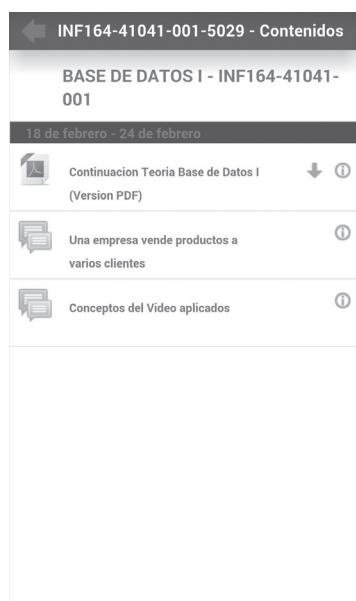
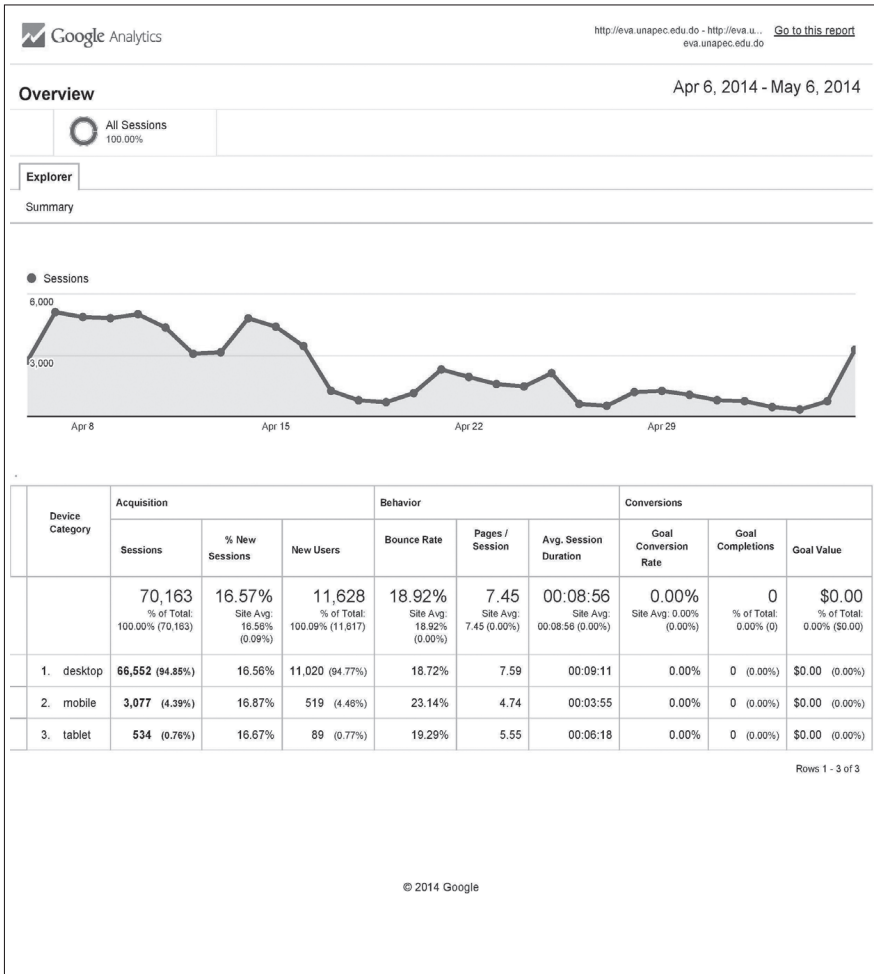


Imagen 6. Consulta curso B.
Fuente imágenes 4 al 6: elaboración propia (captura de pantalla).

En la gráfica 1 se presenta la analítica correspondiente a un mes de actividad de la plataforma EVA de UNAPEC, desde el 6 de abril al 6 de mayo del 2014, con un total de 70,163 sesiones; en la misma se aprecian las formas utilizadas por los estudiantes para ingresar a ella. El 94.85 % de los accesos se realizan mediante computador de mesa o laptop, el 4.39% se hace a través del teléfono móvil y sólo el 0.76% utiliza la tableta para entrar.

También se evidencia que en el crecimiento de la tasa de usuarios se mantiene la misma tendencia con muy pocas variaciones, apenas un leve giro hacia los teléfonos móviles. La duración de las sesiones muestra que las realizadas vía teléfono inteligente tienden a ser más cortas. Las que se realizan vía computador de mesa o laptop tienen un promedio de duración de 9 minutos, 11 segundos; las que se hacen vía tabletas, 6 minutos y 18 segundos; y las que se efectúan mediante el uso de teléfonos móviles, sólo 3 minutos y 55 segundos.



Gráfica 1. Análítica mes de actividad EVA de UNAPEC. Fuente: Google Analytics.

La tasa de rebote reflejada en la gráfica 1 es más baja en el caso de uso de computadores de mesa, o de laptops. Cabe señalar que el rebote se produce cuando un navegante abandona un sitio después de visitar una página; eso implica pocos segundos de contacto con la información —se entiende 30 segundos como una duración deseable— y muestra el interés del visitante o su motivación por explorar el sitio en cuestión (Webopedia, 2014). Ahora bien, la tasa

de rebote también indica el nivel de tráfico de los visitantes; en general, un tráfico bajo es indicativo de una buena organización de los contenidos y del aspecto gráfico.

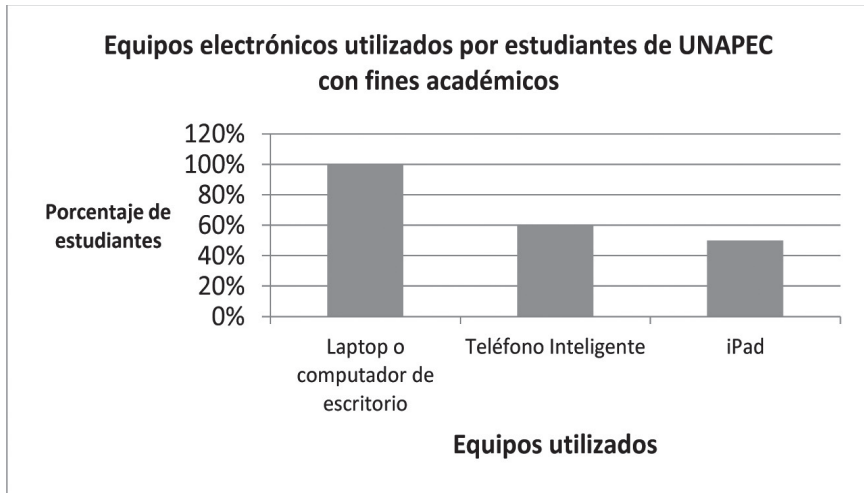
Para los computadores de mesa o para las laptops es sólo un 18.72%, frente a un 23.14% cuando se usa el teléfono móvil, seguido por las tabletas en un 19.29%. El número de páginas visitadas por sesión, en el caso de las computadoras de mesa o de las laptops, casi duplica el porcentaje en comparación con los teléfonos inteligentes, de un 7.59% frente a un 4.74%, mientras que las tabletas presentan un 5.55%.

ENTREVISTAS A ESTUDIANTES

Se realizaron diez entrevistas del tipo semiestructurada a diez alumnos representativos de las diferentes escuelas de UNAPEC y pertenecientes a diferentes niveles, en un espacio que abarca desde el segundo hasta el noveno cuatrimestre.

En las entrevistas se encontró que el 100% de los alumnos utiliza el EVA, con una frecuencia que va desde 3 hasta 10 veces por semana; se verificó además un aumento directamente relacionado al nivel del encuestado, de manera que los que pertenecen al segundo y al tercer cuatrimestre lo usan de 3 a 4 veces por semana, mientras que los de término plantean entrar todos los días en varias ocasiones.

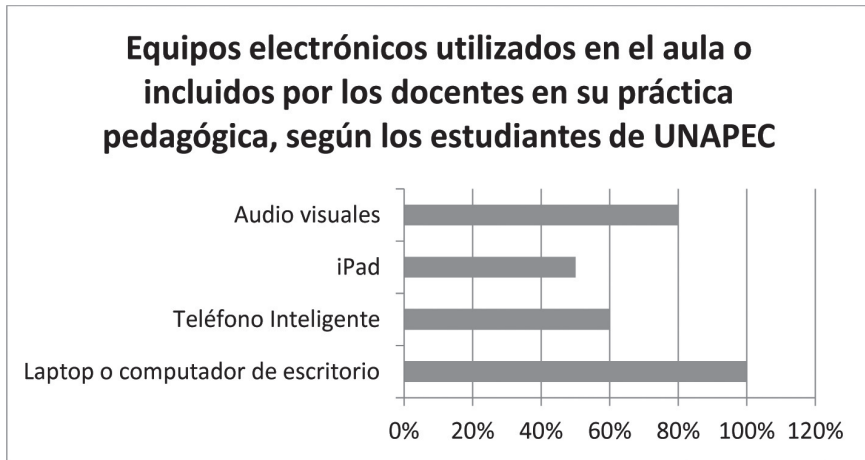
Sobre sus hábitos del uso de equipos electrónicos para fines educativos, el 100% de los estudiantes dijo usar laptops con fines académicos; el 60% usa teléfonos inteligentes y el 50% usa tabletas, como se muestra en la gráfica 2. También se mencionaron los proyectores y computadores de escritorio, en número escaso. Se destaca que los alumnos plantean las limitaciones de tamaño y resolución de imagen de los teléfonos móviles, como las razones de su poco uso y su preferencia por otros dispositivos.



Gráfica 2. Equipos electrónicos utilizados por los estudiantes. Fuente: elaboración propia.

A la pregunta de si conocían el término “mLearning”, “Mobile Learning” o Aprendizaje Móvil, la totalidad respondió no conocerlo y sólo uno de ellos lo asocia, erróneamente, a una versión móvil para plataformas de aprendizaje.

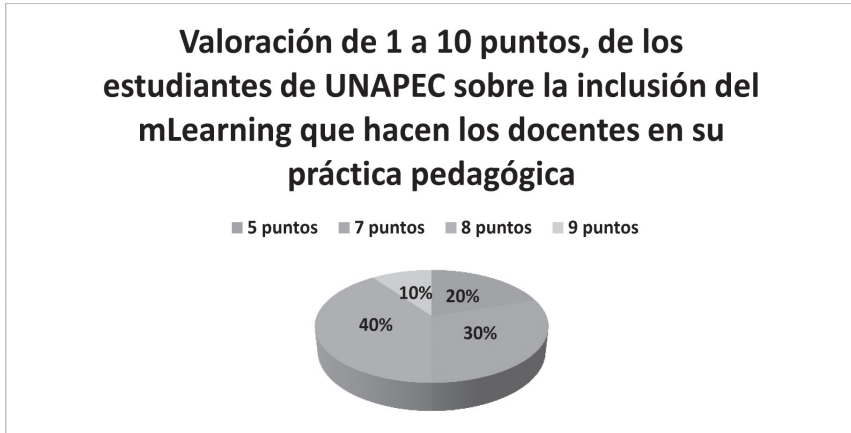
Se les preguntó si entendían que los docentes de UNAPEC contemplaban o incluían el uso de equipos electrónicos en su práctica docente, en sus actividades, tareas o asignaciones. El 90% respondió que sí y sólo un estudiante mencionó que no. Cabe destacar que en ese momento cursaba el segundo cuatrimestre, con lo que se confirma que la inclusión de equipos electrónicos aumenta conforme el estudiante avanza en la carrera. En cuanto al tipo de equipo incluido o contemplado por los docentes, como se resume en la gráfica 3, el 70% estima que los docentes motivan el uso de computadores personales o laptops, mientras que el 50% indica el uso de los teléfonos inteligentes y sólo un 30% el uso de tabletas u otros dispositivos.



Gráfica 3. Equipos electrónicos incluidos por los docentes. Fuente: elaboración propia.

Se pidió valorar en un rango del 1 al 10 según la experiencia personal, el nivel en que los docentes incluían el uso de equipos electrónicos en su práctica docente y en las actividades, tareas o asignaciones, el resultado es el siguiente: el 40% lo valoró con un 8, el 30% con un 7, el 20% con un 5 y el 10% con un 9; para una media de 7.2, como se puede ver en la gráfica 4.

En cuanto a su opinión acerca del uso de equipos electrónicos para fines académicos, todos los estudiantes coincidieron en que los mismos facilitan el aprendizaje; la calificación fue sobre los rangos: más rápido, económico, práctico, efectivo y dinámico. Todos estuvieron a favor de que se aumente el uso de esos equipos que facilitan el aprendizaje móvil. Algunos plantearon que era importante para su desarrollo personal e independencia. Sólo hubo el caso de un estudiante que condicionó su uso al hecho de que sea de forma correcta.



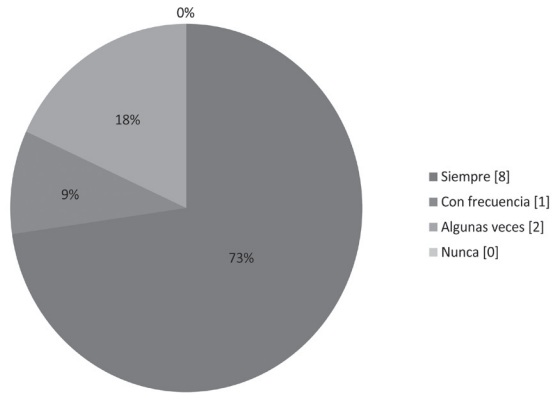
Gráfica 4. Valoración sobre la inclusión del mLearning. Fuente: elaboración propia.

CONSULTA A DOCENTES

La consulta a docentes consta de tres etapas. En la primera los docentes reciben un cuestionario vía correo electrónico, que debieron completar, en el que se hace un levantamiento de las características del grupo y se recogen las opiniones acerca de la posición del experto en relación con la inclusión del mLearning en su práctica pedagógica individual, desde el punto de vista de la escuela a la que pertenece el docente y con relación al uso en la institución de forma general.

Se encontró que el tiempo de labor como docente y/o en la Universidad APEC va desde los ocho meses hasta los 28 años, con una media de diez años. Todos están activos e imparten al menos dos asignaturas, y utilizan el EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) como herramienta en sus clases y en lo personal. Sus respuestas a este respecto fueron las siguientes:

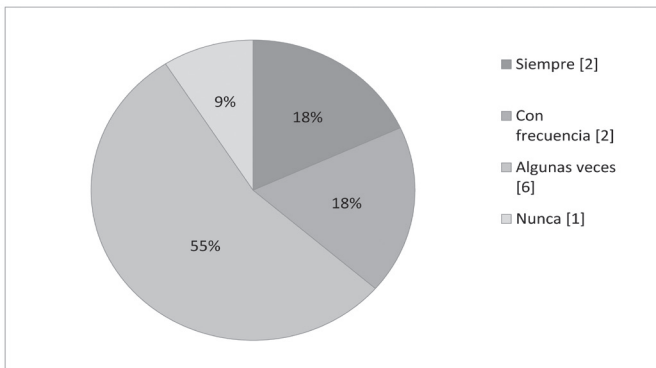
Pregunta 1. ¿Utiliza el EVA en su práctica pedagógica?



Opción	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	0	0%
Algunas veces	2	18%
Con frecuencia	1	9%
Siempre	8	73%

Gráfica 5. Respuestas pregunta 1. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

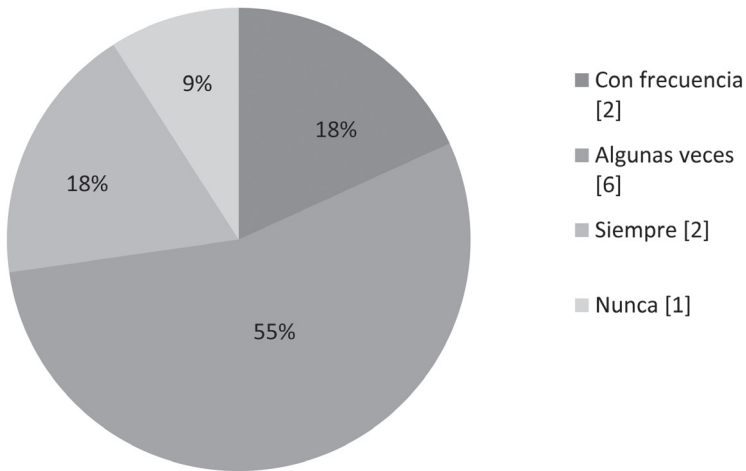
Pregunta 2. ¿Le parece conveniente que sus alumnos utilicen aparatos electrónicos en su clase?



Opción	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	9%
Algunas veces	6	55%
Con frecuencia	2	18%
Siempre	2	18%

Gráfica 6. Respuestas pregunta 2. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

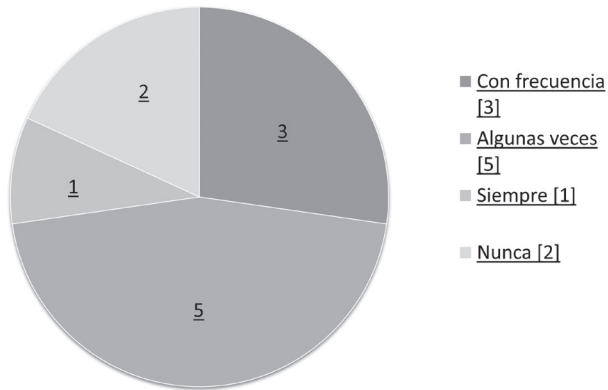
Pregunta 3. ¿Promueve usted que sus alumnos utilicen aparatos electrónicos en la clase?



Opción	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	9%
Algunas veces	6	55%
Con frecuencia	2	18%
Siempre	2	18%

Gráfica 6. Respuestas pregunta 3. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

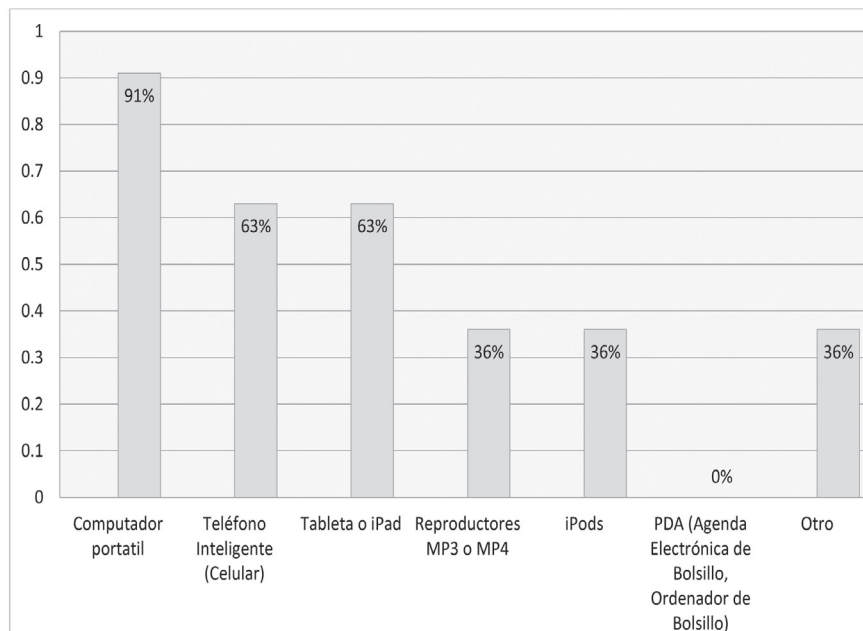
Pregunta 4. ¿Ha elaborado usted en alguna tarea o asignación que involucre el uso de aparatos electrónicos?



Opción	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	18%
Algunas veces	5	45%
Con frecuencia	3	27%
Siempre	1	9%

Gráfica 7. Respuestas pregunta 4. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

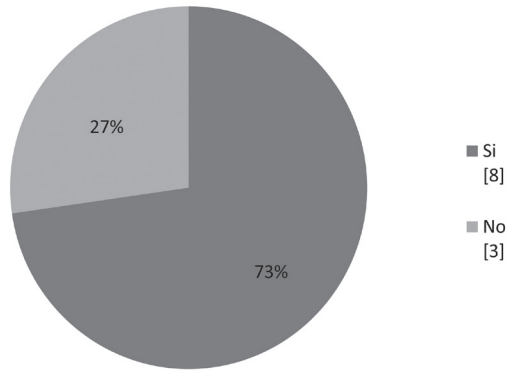
Pregunta 5. ¿Qué tipo de aparato electrónico ha contemplado o contemplaría usar en sus clases, asignaciones o tareas?



Equipos	Docentes que lo contemplan	Porcentaje
Computador portátil	10	91%
Teléfono Inteligente (Celular)	7	63%
Tableta o iPad	7	63%
Reproductores MP3 o MP4	1	36%
iPods	1	36%
PDA (Agenda Electrónica de Bolsillo, Ordenador de Bolsillo)	0	0%
Otro	1	36%

Gráfica 8. Respuestas pregunta 5. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

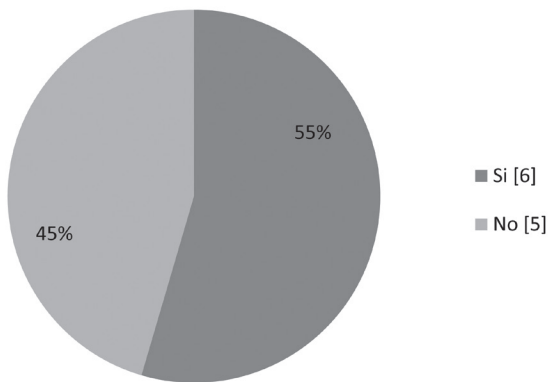
Pregunta 6. ¿Relaciona usted los aparatos listados en la pregunta anterior, con el aprendizaje móvil?



Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	73%
No	3	27%

Gráfica 9. Respuestas pregunta 6. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

Pregunta 7. ¿Había escuchado anteriormente los términos “aprendizaje móvil, *Mobile Learning*, o *mLearning*?”



Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	55%
No	5	45%

Gráfica 10. Respuestas pregunta 7. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

Pregunta 8. ¿Conociendo a sus alumnos, piensa que es importante incluir estos equipos electrónicos en su práctica pedagógica?

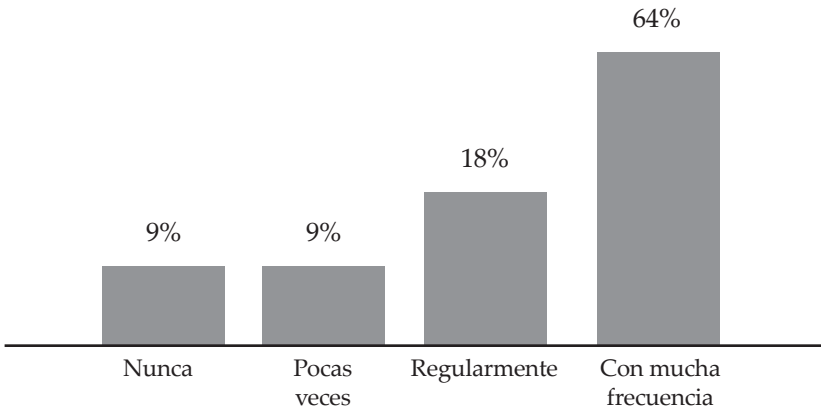
Los planteamientos más defendidos fueron:

- Sí es importante, ya que la mayoría de nuestros alumnos son nativos digitales, de ahí que el uso de esa tecnología es fundamental para su desarrollo profesional por el grado y frecuencia de uso en su vida cotidiana, incluyendo su formación académica. Aunque hasta el momento no promuevo totalmente el uso en un 100 % de los equipos electrónicos, pienso que es muy prudente esa práctica, porque la misma contribuye al buen desarrollo del aprendizaje.
- Sí. Sería una motivación adicional para los estudiantes. En el Decanato de Artes y Comunicación de UNAPEC todas las carreras están orientadas hacia un modelo de enseñanza y de aprendizaje por competencias, los estudiantes deben utilizar dispositivos electrónicos inteligentes para todos los procesos, dentro y fuera del aula.
- Sí, en algunas prácticas.
- No, porque generalmente no están siendo utilizados en la clase, sino en las redes sociales.
- Sí, debido a la popularidad de los mismos y al abaratamiento de las tecnologías es conveniente aprovechar de manera adecuada estos recursos, orientando y guiando con ejemplos a los estudiantes sobre cómo pueden sacar mejor provecho a estas herramientas tecnológicas.

- Sí, porque permiten la ubicuidad.
- Sí. Sobre todo, por el potencial educativo que tiene la tecnología. Ésta permite el acceso a bases de datos, a instituciones, intercambios con otros estudiantes y profesores del área, de diferentes universidades locales y del extranjero. Hace posible extender el proceso enseñanza-aprendizaje fuera del aula física.

Pregunta 9. En lo personal, ¿con qué frecuencia usa usted esos dispositivos?

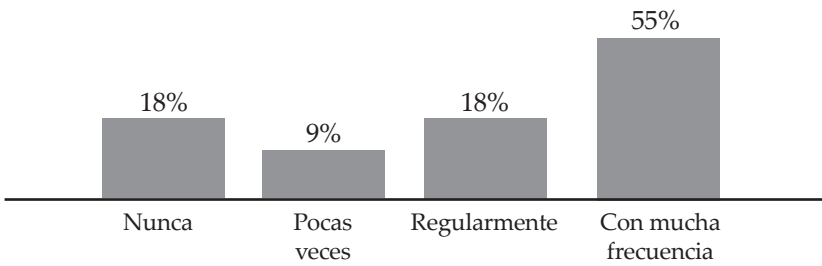
Computador portátil



Opción	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	9%
Pocas veces	1	9%
Regularmente	2	18%
Con mucha frecuencia	7	64%

Gráfica 11. Frecuencia de uso computador portátil. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

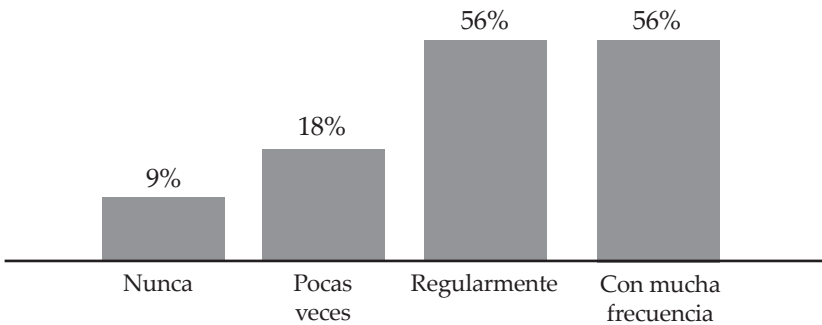
Teléfono inteligente o celular



Opción	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	2	18%
Pocas veces	1	9%
Regularmente	2	18%
Con mucha frecuencia	6	55%

Gráfica 12. Frecuencia de uso teléfono inteligente. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

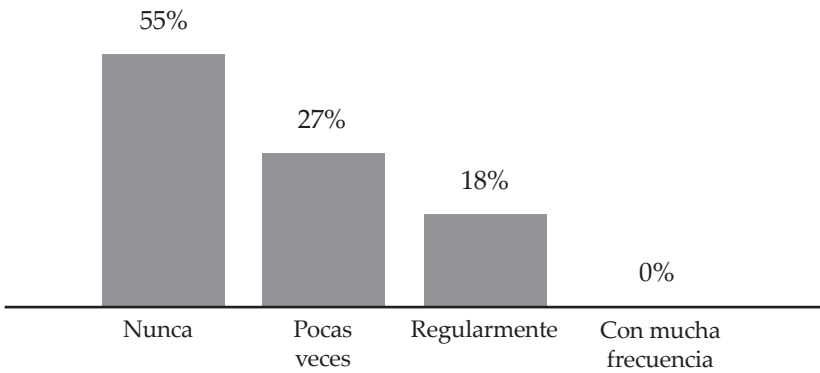
Tableta o ipad



Opción	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	1	9%
Pocas veces	2	18%
Regularmente	4	36%
Con mucha frecuencia	4	36%

Gráfica 13. Frecuencia de uso de tableta o iPad. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

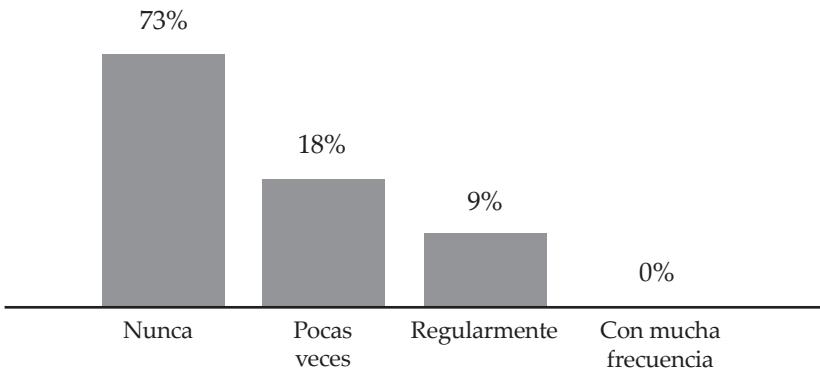
Ipod



Opción	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	6	55%
Pocas veces	3	27%
Regularmente	2	18%
Con mucha frecuencia	0	0%

Gráfica 14. Frecuencia de uso de iPod. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

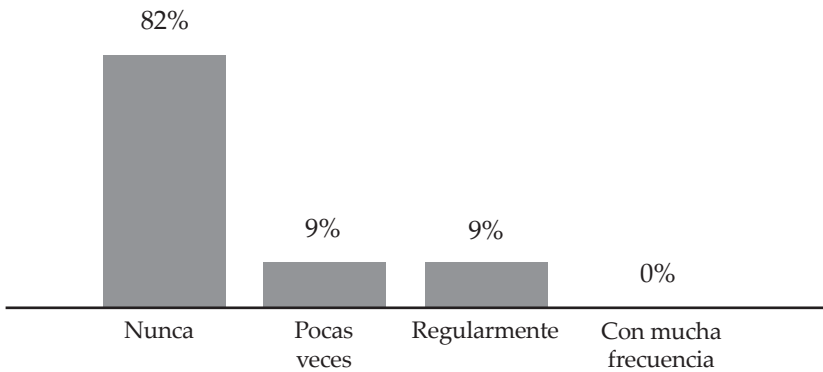
Reproductor MP3 o MP4



Opción	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	8	73%
Pocas veces	2	18%
Regularmente	1	9%
Con mucha frecuencia	0	0%

Gráfica 15. Frecuencia de uso de reproductor MP3 o MP4. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

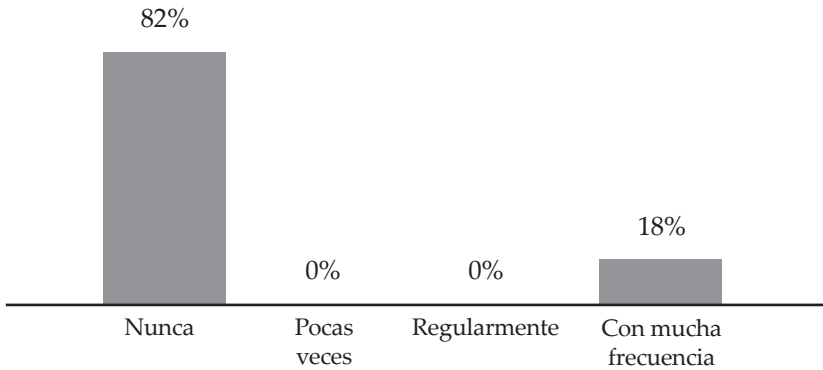
PDA



Opción	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	9	82%
Pocas veces	1	9%
Regularmente	1	9%
Con mucha frecuencia	0	0%

Gráfica 16. Frecuencia de uso de PDA. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

Otros



Opción	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	9	82%
Pocas veces	0	0%
Regularmente	0	0%
Con mucha frecuencia	2	18%

Gráfica 17. Frecuencia de uso de otros equipos. Fuente gráfica y tabla: elaboración propia.

Pregunta 10. ¿Qué inconvenientes encuentra en la inclusión del uso de estos equipos electrónicos en su práctica pedagógica?

Algunos de los inconvenientes planteados fueron:

- La distracción.
- Eliminación o sustitución del roce social o calor humano.
- Quizás, no todos los estudiantes tengan las mismas posibilidades.
- Requiere mayor supervisión a los estudiantes.
- Limitación económica.

- Uso de estos equipos para otros fines diferentes a la clase, como la interacción en las redes sociales.
- Pérdida del enfoque y desconcentración en la actividad de aprendizaje.
- Ninguna, es una ayuda.
- Una parte del profesorado no está capacitado para incluir el uso de estos dispositivos en su sistema de enseñanza.
- La rapidez con que los equipos tecnológicos se vuelven obsoletos, lo que dificulta el reemplazo de los mismos.

Pregunta 11. ¿Qué ventajas encuentra en la inclusión del uso de estos equipos electrónicos en su práctica pedagógica?

Algunas de las respuestas fueron:

- Facilidad para trabajar con mayor precisión y calidad.
- Agilizan el proceso enseñanza aprendizaje.
- Una respuesta más rápida.
- Más interacción con los temas de clases.
- Involucramiento en el aprendizaje.
- Pueden utilizarse como apoyo permanente en las aulas.
- Mantienen al estudiante enfocado en el tema de clases y al mismo tiempo disminuyen la distracción.
- El estudiante puede estar en constante revisión de conocimientos, dentro y fuera de las aulas.
- Información al instante procedente de todo el mundo.
- Conexión 24/7 y acceso en cualquier momento y lugar.
- Facilita la creatividad del estudiante.

- Facilitar muchas fases del proceso: las asignaciones, retroalimentación, evaluación, reportes, discusiones, foros, chats, etc.
- Información actualizada.
- Acceso a foros nacionales e internacionales, revistas profesionales, blogs, etc.

Pregunta 12. ¿Cree que en la escuela a la que usted pertenece, los docentes incluyen suficientemente el mLearning dentro de sus prácticas pedagógicas?

Las respuestas fueron:

- No creo, aún se necesita capacitar e instruirles de una manera adecuada, para el buen uso de esta herramienta.
- No sé responder a esta pregunta.
- Evidentemente sí.
- No tengo los elementos suficientes para hacer esta valoración.
- La Escuela y el Decanato incentivan el uso de las diferentes herramientas tecnológicas.
- No lo incluyen.
- Se han logrado cambios en la metodología de las clases con el uso de la tecnología y cada vez más profesores actualizan sus métodos y estilos de clases en la escuela.
- No lo creo.
- No, ya que algunos están predispuestos con estos equipos porque desconocen sus potencialidades.
- Sí, nos mantienen informados por el internet y nos mantienen tomando cursos en el CADOC (Centro de Atención al Docente).

- Debe reforzarse, sabiendo que la misma contribuye de forma directa a la mejora del proceso enseñanza aprendizaje.

Pregunta 13. Por favor, denos su opinión abierta sobre la inclusión del mLearning que hacen los docentes de UNAPEC en sus prácticas pedagógicas.

Las opiniones versaron alrededor de los siguientes términos:

- Muchos profesores de diferentes escuelas incluyen dispositivos electrónicos móviles en sus prácticas.
- Hace falta más integración para lograr que esta metodología sea una realidad a nivel de todos los docentes.
- Se da la utilización de laptops en salones de clases, al igual que iPads, verificación del portal EVA e email vía celular inteligente.
- La mayoría, de los docentes de Artes y Comunicación promueven que sus estudiantes utilicen dispositivos inteligentes en el aula.
- Los profesores que usan el mLearning son la minoría.
- Con las actualizaciones y esfuerzo que hace la universidad con los cursos de mlearning este número aumentará en beneficio del estudiante.
- Los maestros deben estar actualizados con las posibilidades de aplicación de estos equipos, y los centros educativos deben promover cursos y talleres de capacitación.
- Los docentes de UNAPEC todavía ven el uso de dispositivos electrónicos en el aula como una práctica de mala educación, por lo que prohíben el uso de estos en sus clases. No se dan cuenta que con esa actitud desmotivan en los estudiantes el uso de una herramienta poderosa que les puede ayudar a obtener los objetivos de aprendizajes pautados en su programa de estudio.

- No conozco ningún caso.
- La inclusión es todavía tímida. Hay que comenzar a cambiar algunos paradigmas. Hay que capitalizar a favor de la docencia, los recursos que se tengan a la mano, y actualmente son muchos.

En la segunda etapa de la consulta a los docentes se socializaron los hallazgos de la primera consulta mediante el envío de los resultados a los correos electrónicos de los participantes y se les agregó el levantamiento realizado en la consulta a los estudiantes. Los docentes conocieron las opiniones de sus colegas consultados, enfatizaron y aclararon cualquier aspecto en el que no estuvieran totalmente conformes, o que ameritara ser ampliado. Se obtuvo un retorno de comentarios, que permitió consolidar una propuesta consistente al cierre de esta etapa.

La tercera etapa recoge las recomendaciones finales. A partir de que una mayoría sólida entendía conveniente la inclusión del mLearning en la práctica pedagógica de los docentes de UNAPEC, se procedió a confirmar si estaban totalmente de acuerdo en iniciar acciones a fin de aumentar los niveles de inclusión y posteriormente hacer recomendaciones en diferentes ámbitos: a nivel institucional, de las diferentes escuelas, personal y general, y en la educación del país. A continuación se presentan las recomendaciones hechas por los docentes al ser consultados, con sus correspondientes preguntas:

Pregunta 1. ¿Está de acuerdo en que se aumente el nivel de inclusión de mLearning o aprendizaje móvil mediante el uso de equipos electrónicos?

Las respuestas arrojaron el resultado siguiente:

Opción	Porcentaje
Sí	86%
No	14%

Pregunta 2. ¿Qué propone usted hacer para aumentar el nivel de inclusión de los equipos electrónicos en la práctica pedagógica de los docentes de UNAPEC?

Recomiendan:

- Iniciativas variadas en cada clase.
- Traer expertos en la materia a las universidades para mostrar ventajas con el uso de esos equipos.
- Ofrecer conferencias a los estudiantes para promover el uso adecuado de esos dispositivos en las aulas y la interacción con éstos en la consecución de los objetivos de aprendizajes de las diferentes materias.
- Popularizar el uso de los dispositivos móviles en mis asignaturas, solicitar a los estudiantes asignaciones breves en el aula dentro del horario de la sección de clases.
- Reglamentar su uso.

Pregunta 3. ¿Qué se puede hacer para tratar que todos los estudiantes tengan acceso a estos equipos electrónicos, necesarios para el mLearning o aprendizaje móvil?

Las recomendaciones contemplan:

- Que la universidad cree planes con instituciones financieras que permitan a los estudiantes adquirir uno de esos dispositivos para ser pagados a lo largo de toda la carrera.
- Se podría aperturar un plan de financiamiento a doce o dieciocho meses, para los estudiantes.
- Conseguir financiamiento a través de FUNDAPEC (Fundación APEC de Crédito Educativo).
- Promover tareas específicas que requieran el uso de estos equipos y motivarlos a su adquisición.

Pregunta 4. ¿Qué estrategia se puede emplear para disminuir la posibilidad de distracción en el uso de los equipos utilizados para mLearning?

Algunas estrategias propuestas fueron:

- Dentro de las clases, asignar tiempo de trabajo con estos dispositivos, emplear estrategias significativas, juegos etc.
- Hacerles comprender su importancia con ejercicios donde se involucren los programas de las asignaturas.
- Aumentar el uso de estos dispositivos dentro del aula, para educar a los estudiantes. Asignaciones centradas en las aulas.

Pregunta 5. ¿Cuál sería su propuesta para las autoridades de UNAPEC?

Los docentes recomendaron:

- Talleres de concientización de las ventajas del mLearning.
- Optimizar el acceso a internet WiFi en la universidad.
- Motivar el uso de mLearning entre profesores y alumnos con algún sorteo de móviles o tabletas.
- Motivar a los docentes con algún incentivo concreto.
- Actualización de métodos de enseñanza.
- Campañas de incentivo para el uso de los equipos.
- Emplearse en cambiar la percepción errada de que el uso de dispositivos móviles en las aulas es fuente de distracción en los estudiantes.

Pregunta 6. ¿Qué propone se pueda hacer para aumentar la inclusión del mLearning a nivel de la escuela a la que usted pertenece?

Las propuestas fueron:

- Capacitación e incentivo.
- Desmitificar el uso de los mismos y crear programas de capacitación en ese sentido, tanto para los maestros como para los estudiantes.
- Más cursos y talleres para alumnos y maestros.

CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

La Universidad APEC cuenta con la infraestructura y software necesarios para sostener y ampliar los niveles de inclusión de mLearning. Su plataforma virtual soporta el uso de equipos electrónicos, y además se actualiza con regularidad. Destaca el uso de teléfonos inteligentes y tabletas con fines académicos por parte de los estudiantes, quienes tienen la percepción de que los docentes incluyen o contemplan significativamente el uso de estos y otros equipos electrónicos en su práctica pedagógica.

Los docentes de UNAPEC usan siempre el EVA, apoyan el uso de equipos electrónicos con fines académicos, promueven su uso en el aula y los contemplan habitualmente en las asignaciones y actividades dispuestas en la plataforma virtual. Incluyen en su práctica el uso de teléfonos inteligentes y de iPads, pero sobre todo los computadores portátiles o laptops. El 50% de los encuestados conocía el término mLearning, o aprendizaje móvil. La mayoría aprueba el uso de equipos electrónicos y son activos en el uso de éstos. Ven como inconvenientes el costo y la posible distracción del estudiante. La mayoría encuentra ventajoso su uso en términos de conectividad, acceso a la información, contacto internacional y actualización; y entienden que se debe aumentar el nivel de inclusión de los equipos electrónicos, partiendo de la realidad de sus escuelas.

A nivel personal, las propuestas para el incremento de la inclusión del mLearning en la práctica pedagógica que hacen los docentes de UNAPEC contemplan aplicar iniciativas en las aulas, tras la contratación de expertos que orienten a estudiantes y docentes para

promover el uso adecuado y reglamentación de esos dispositivos para fines académicos.

Ante la preocupación por las limitaciones económicas que imposibilitan que todos los estudiantes tengan acceso a los equipos electrónicos necesarios para el mLearning o aprendizaje móvil, los docentes proponen la creación de planes o acuerdos con instituciones financieras que permitan a los estudiantes adquirir dispositivos con facilidades de pago, entre ellas la Fundación APEC de Crédito Educativo (FUNDAPEC).

RECOMENDACIONES

Ahora prosigue organizar mesas de discusión, a fin de estudiar la implementación de las medidas sugeridas por los docentes en esta investigación; dar el seguimiento y la revisión constante de los procesos de inclusión y actualización de las TICs y el mLearning, de manera específica. Es adecuado profundizar en los hallazgos con estudios más detallados que analicen el nivel de inclusión, puntualizando:

- Contabilizar la cantidad y el tipo de equipos electrónicos con que cuenta la población estudiantil de la universidad y los docentes, para usarlos a los fines del mLearning, lo que permitirá determinar los requerimientos ideales para propiciar la generalización de esta práctica.
- Detallar las áreas o escuelas, con sus fortalezas y debilidades a trabajar.
- Segmentar y analizar por escuelas, para diseñar planes orientados a las necesidades específicas de cada una y la metodología de trabajo que aplican.
- Identificar las carreras donde es más difícil realizar la inclusión del mLearning, para diseñar programas específicos que permitan la nivelación y uniformidad con relación a las demás carreras.

- Medir el grado de dominio de los docentes en cuanto a las técnicas y estrategias que involucra el mLearning, como base para el diseño de planes de capacitación y actualización pertinentes.
- Verificar el grado de mejora en el rendimiento de los estudiantes con la aplicación del mLearning.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ally, Mohamet. (2009). *Mobile learning: Transforming the delivery of education and training*, Athabasca University Press, Vancouver, Canada.
- Bayonet, Luis (2010). "Aprendizaje móvil aplicado en la educación. Usos prácticos QR Code", Universidad Pontificia de Salamanca, Madrid, Academia.edu, recuperado el 22 de agosto de 2014: http://www.academia.edu/1051416/Aprendizaje_M%C3%B3vil_Aplicado_en_la_Educaci%C3%B3n_Usos_pr%C3%A1cticos_QR_Code.
- Bestwick, Angel y Campbell, John (2010). "Mobile learning for all. The Exceptional Parent" (Online), 40 (9), 18.
- Cebrian Herreros, M. (2009). "Nuevas formas de comunicación: cibermedios y medios móviles", Comunicar Universidad Complutense de Madrid, España. 17 (33), 10.
- Cochrane, Thomas. (2010). *Exploring mobile learning success factors*, Research in Learning Technology, 18(2) doi:10.3402/rlt.v18i2.10758.
- Contreras, Ruht. (2010). "Percepciones de estudiantes sobre el aprendizaje móvil; la nueva generación de la educación a distancia", cuadernos de documentación multimedia, recuperado el 20 de agosto del 2014: <http://revistas.ucm.es/index.php/CDMU/article/view/21657>.
- Gómez Mendoza, M. A. (2001). "Pedagogía: definición, métodos y modelos", *Revista de ciencias humanas*, (26) Pereira, Colombia.

- Hoffman, David (2012). "Editor's notes: Curriculum and content alignment", Internet@schools, 1ro. de mayo del 2012, obtenido en:<http://www.internetatschools.com/Articles/Column/Editors-Notes/EDITORS-NOTES-Curriculum-and-Content-Alignment-82704.aspx>.
- Khraisat, A. y Mahmoud, Saleem (2013). "Integrating mobile phones into the EFL foundation year classroom in king abdulaziz University/ KSA: Effects on achievement in general english and students' attitudes", *English Language Teaching*, 6(8), 162-174.
- Kim, D.; Rueckert, D.; Kim, D., & Seo, D. (2013). "Students' perceptions and experiences of mobile learning", *Language, Learning & Technology*, 17 (3), 52.
- Landeta, J. (1999). *Método Delphi: una técnica de previsión para la incertidumbre*. Ariel. Barcelona, España.
- Lara, T. (2011). "Mobile learning EOI: Abriendo el aula". Experiencias educativas en las aulas del Siglo XXI, 2011-01-01, *Mobilizing mobile learning*. (2012). Internet@schools, 19 (5), 6.
- Lugo, María & Schurmann, Sebastián. (2012). *Activando el aprendizaje móvil en América Latina Iniciativas ilustrativas e implicaciones políticas*. UNESCO, París, Francia.
- Mazza, M. (25 de mayo de 2010). "Diseño Web Responsivo (Responsive Web Design)" [Blog]. Traducción de "A List Apart", artículo original por Ethan Marcotte, recuperado el 18 de mayo de 2014 y obtenido en: <http://xn--diseowebresponsivo-q0b.com.ar/>.
- Ramos, A. I.; Herrera, J. A. & Ramírez, M. S. (2010). *Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos/ developing cognitive skills with mobile learning: a case study*, *Comunicar*, Universidad Complutense de Madrid, España, 17 (34), 201-209.
- Sánchez Maríñez, J. (2010). "Rol de las universidades en el desarrollo científico y tecnológico. El caso de República Dominicana", *Educación superior en Iberoamérica*, Informe 2010, Universia, Santiago de Chile, Chile. 223-230.

Troutner, Joanne (2010). "Mobile learning", *Teacher Librarian*, 38 (1), 44.

Webopedia (2014). "Bounce Rate", recuperado el 20 de mayo de 2014 de <http://www.webopedia.com/AboutUs.asp>.

Zanela Saccol, Amarolinda; Reinhard, Nicolau; Schlemmer, Eliane & Barbosa, Jorge. (2010). "M-learning (mobile learning) in practice: a training experience with professionals". *JISTEM: Journal of Information Systems and Technology Management*.