

31

EL SMARTPHONE COMO HERRAMIENTA ALTERNATIVA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, CASO UNIVERSIDAD METROPOLITANA SEDE MACHALA

THE SMARTPHONE AS AN ALTERNATIVE TOOL IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS, CASE METROPOLITAN UNIVERSITY OF MACHALA

Fernando Juca Maldonado¹

E-mail: fjucam@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7430-2157>

Axel Juca Abril¹

E-mail: axel.juca@casagrande.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5469-7224>

Yéssica García Vera¹

E-mail: yessicagarcia8216@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1702-7627>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Juca Maldonado, F., Juca Abril, A., & García Vera, Y. (2020). El Smartphone como herramienta alternativa en el proceso de enseñanza aprendizaje, caso Universidad Metropolitana sede Machala. *Revista Conrado*, 16(73), 228-236.

RESUMEN

La utilización de tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje permite la oportunidad de aplicar nuevas estrategias dentro del aula, haciendo que la clase sea más activa y participativa; la presente investigación permite vislumbrar la utilización del smartphone en clases, pautas a tener en cuenta para su implementación, diferentes aplicaciones que pueden servir dentro del aula de educación superior así como los resultados obtenidos de la experiencias realizadas en la de la Universidad Metropolitana sede Machala en cuanto a la aplicación de varias apps en clases para mejorar las actividades e interacciones de los estudiantes, así como su percepción en el uso de esta herramienta dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje tanto a docentes como a estudiantes.

Palabras claves:

Smartphone, pedagogía, aprendizaje móvil, millenials

ABSTRACT

The use of emerging technologies in the teaching-learning process allows the opportunity to apply new strategies within the classroom, making the class more active and participatory; The present investigation allows us to glimpse the use of the smartphone in classes, guidelines to be taken into account for its implementation, different applications that can serve within the classroom of higher education as well as the results obtained from the experiences made in the Metropolitan University of Machala in the application of several apps in classes to improve the activities and interaction of students, as well as their perception in the use of this tool in the teaching-learning process for both teachers and students.

Keywords:

Smartphone, pedagogy, mobile learning, millennials.

INTRODUCCIÓN

Uno de los retos que actualmente tiene sortear el docente del siglo XXI es el uso frecuente y variado de los smartphones por parte de la gran mayoría de los estudiantes de todas las edades, canalizar el uso de estos dispositivos hacia fines educativos y evitar que sean distractores para los educandos en el aula de clase, pero el uso de estos dispositivos dentro y fuera del aula de clase ofrece grandes y nuevas oportunidades pedagógicas, así como facilita nuevas formas de conectarse educativamente con el mundo digital de los millenials.

El aprendizaje móvil, personalizado, cooperativo, interactivo y ubicado con el contexto, presenta características particulares diferentes a las del aprendizaje tradicional, así como también se diferencia del e-learning. Las nuevas tecnologías móviles en general, y los smartphones en particular, permiten aplicar y enriquecer las oportunidades educativas como, por ejemplo: utilizar recursos pedagógicos, gamificar un tema a través de juegos educativos, conectarse con otras personas o crear contenido, ello puede ser dentro o fuera del aula de clase.

Actualmente en muchos países el uso de los smartphones es una realidad tangible: educadores y educando los están utilizando en clases, compartir información, debatir temas, solicitar apoyo a compañeros y profesores, facilitando la comunicación productiva. Pero cabe recordar que el Smartphone no es y no será la panacea en el ámbito educativo, pese a su versatilidad, entonces la tarea es reconocer esta realidad y aprovechar su potencial educativo.

Esta investigación se espera abarcar el alcance de las diferentes posibilidades de uso de los smartphones dentro y fuera del aula, a través de la experiencia del uso de diferentes aplicaciones que han permitido desarrollar diferentes estrategias de trabajo en el aula que ha permitido tanto la mejora en el aprendizaje, así como el desarrollo de nuevas habilidades en los estudiantes, y por otra, diversificar las prácticas pedagógicas de los docentes, para conseguir una enseñanza más significativa y de mejor calidad.

El presente estudio presenta que a través de la utilización de recursos tecnológicos se pueda mejorar las clases, convirtiéndolas en una actividad vinculante del alumno al permitirle utilizar dispositivos y medios de uso cotidiano tales como, smartphones y Apps, provocando así el interés de los alumnos en los temas de clase y su participación activa en la misma

DESARROLLO

Las tecnologías hoy son parte inherente de la vida cotidiana de las personas, lo cual ha permitido una transformación acelerada en todos los ámbitos en los últimos años, estas tecnologías también han influenciado drásticamente la educación por cuanto el desarrollo de nuevas competencias, para responder a las demandas de los nuevos mercados laborales; la reducción de la brecha digital, tanto de acceso, conectividad y principalmente su uso; y el mito del nativo digital, lo cual empíricamente estudios han demostrado que el utilizar ágilmente ciertos dispositivos digitales no es sinónimo de poseer las competencias necesarias, de valores y uso responsable de la tecnología.

El portal Transmedia (2018) especializado en tecnología y redes sociales, publica un estudio reciente de la operadora telefónica chilena WOM, la cual incluye en su estudio a los Centennials (nacidos después de 1995), declara que estos pasan un promedio de 10 horas al día conectados, seguido de los Millennials con 7 horas de conexión y la generación X con 6 horas de uso del dispositivo.

En Ecuador, según el reporte del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador(2016), indica que ya para ese entonces el 56% de la población mayor a 5 años contaba con un Smartphone, situación que se presenta por el alto arancel que aún existe a estos equipos en el país (Ecuador. Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, 2018), en donde el servicio de voz está siendo superado rápidamente por el de datos (internet).

En un estudio realizado por MidAmerica Nazarene University (2018), a docentes de más de mil instituciones educativas de nivel superior, indica entre otras cosas que: el 73% de los profesores creen que la tecnología ha cambiado drásticamente el aula en los últimos 5 años, así mismo el 82% piensa que este cambio ha mejorado la enseñanza y aprendizaje. También el 93% de las escuelas tiene reglas para el uso de smartphones e internet, las cuales consisten principalmente en silenciarlos en clases y guardarlos en los exámenes; sin embargo, las reglas no son tan efectivas, ya que el 62% de los estudiantes utiliza sus dispositivos en clases. Y el 70% de los profesores declara que el uso de Smartphone causa tensión e interrupción en la clase.

En la actualidad los smartphones superan fácilmente el número de habitantes de algunos países, aun así, no han logrado penetrar en el sistema educativo, donde incluso se prohíbe o ignora. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2013), define el aprendizaje móvil como *“la utilización de*

tecnología móvil, sola o en combinación con cualquier otro tipo de tecnología de la información y comunicación (TIC), a fin de facilitar el aprendizaje en cualquier momento y lugar” Las formas de uso pueden variar desde el acceso a recursos pedagógicos, para la comunicación entre pares, así como para la realización de trabajo colaborativo o creación de contenidos, dentro o fuera del aula de clases, todo ello de manera individual o colectiva.

Entre los diferentes dispositivos digitales como tabletas, consolas de videojuego y otros gadgets, los smartphones predominan en general, el aprendizaje móvil parte del supuesto de que los estudiantes tienen acceso a ellos de manera permanente, pero no regulada, por lo cual no incorporarlos en el proceso de enseñanza-aprendizaje sería una oportunidad perdida, dada sus grandes y versátiles posibilidades, en un mundo que depende cada vez más de la interconectividad y acceso a la información, volviéndose el uso de estos dispositivos no una moda pasajera sino una tendencia a largo plazo, por cuanto a medida que vayan adquiriendo más potencia y funcionalidades, también aumentan las probabilidades de su utilidad como herramienta pedagógica.

La pregunta que surge es ¿Por qué se debe utilizar estos dispositivos en clase? Las posibles respuestas serían los estudiantes actuales, millennial, lo llevan consigo siempre, porque es posible llevar toda la información en un solo dispositivo, la cual puede trasladarse, intercambiarse dentro y fuera del aula de clase o publicarla en la web; todo ello permite el aprendizaje de manera intuitiva, incluso sin tener conciencia de ello.

Adicionalmente, se debe tomar en cuenta, que el aula de clase no es el único lugar donde se está aprendiendo, además de ser gratuito y que permite la motivación de los educandos. No se debe olvidar, que los educadores también utilizan smartphones y con tanta o mayor frecuencia que sus estudiantes, ya sea de manera personal o profesional.

Por otra parte, una de las principales preocupaciones acerca de uso es la eventual distracción que podría generar al alumno dentro del entorno de aprendizaje, sumado a los distintos distractores ya existentes, por lo cual su prohibición o restricción no permitirá aprovechar su poder para captar el interés de los estudiantes en un ambiente de aprendizaje.

Debe tenerse claro que el uso de tecnología en las aulas en general, y de smartphones en particular, no reemplazará el rol del docente, sino más bien lo complementa, al convertirlo en el actor principal, ya que de su rol tradicional debe pasar a ser un orientador y facilitador, orientando las preguntas, planteando problemas desafiantes y

atractivos para sus educandos, manejar de forma crítica la información, utilizar el error como una oportunidad para el aprendizaje y mejora continua, entre otros.

El uso de Smartphone en el proceso educativo también tiene detractores y partidarios, pero cualquiera que sea el caso, lo claro es que se requiere de un análisis crítico respecto a sus oportunidades y riesgos.

El estudio realizado a los alumnos y docentes de la Universidad Metropolitana, con respecto al uso y perspectiva del Smartphone en el entorno educativo, brinda una referencia acerca de las oportunidades, barreras o riesgos que podría conllevar su uso dentro del entorno educativo de la universidad.

Entre las principales ventajas que presenta el uso de estos dispositivos se puede mencionar:

- Mayor alcance e igualdad de oportunidades, ha penetrado en todos los extractos sociales y culturales, lo cual aumentará a medida que los precios bajen y su popularidad se mantenga o aumente.
- Facilidad para el aprendizaje personalizado, gracias a los datos recopilados por las apps del usuario, se puede individualizar y mejorar el aprendizaje al adaptarlo al propio ritmo e interés del estudiante aumentando su motivación en el proceso.
- Respuesta y evaluaciones inmediatas, permitiendo convertirlas en procesos que no solo sirvan para calificar sino para orientar y mejorar el aprendizaje al ser estas actividades que pueden realizarse de forma rápida y aportar respuestas instantáneas.
- Aprendizaje ubicuo, al ocurrir en cualquier momento y lugar, produciéndose el proceso de aprendizaje incluso de manera inconsciente.

Se pueden mencionar muchas otras ventajas del uso de los Smartphone en el aprendizaje que varios investigadores mencionan, tales como: empleo más productivo del tiempo, creación de comunidades de aprendizaje, apoyo del aprendizaje continuo, soporte a estudiantes con algún tipo de discapacidad, entre otros.

No se debe olvidar, que el uso de los smartphones en el proceso de enseñanza – aprendizaje también debe sortear desafíos para su correcta integración, entre los que se puede mencionar:

- Negatividad por parte de los docentes, los cuales tal vez por no haber crecido con dispositivos móviles, no comparten el mismo entusiasmo de los millenials en su uso.
- Falta de planificación, el olvidar este punto antes de utilizar los dispositivos en el proceso, puede

provocar que no se consiga los objetivos ni los beneficios esperados.

- Tipos de dispositivos e infraestructura, se debe tener presente los dispositivos que los estudiantes poseen (capacidades, funciones, etc.) y la infraestructura de la institución (si se cuenta con wifi por ejemplo) ya que esto limita que actividades o acciones se podrán realizar.
- Riesgos para la salud, el uso no moderado de dispositivos electrónicos, smartphones, tablets, etc, puede alterar los estados normales biomédicos de los usuarios tales como alteración del sueño, riesgos psicosociales, depresión, etc., sin olvidar otros problemas propios de redes sociales tales como la ciberadicción, cyberbullying, grooming y sexting.

Luego de haber mencionado las ventajas y desafíos, se analizan las diferentes alternativas para comenzar a utilizar los smartphones en el aprendizaje, lo cual según el informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2013), es más que simplemente incorporar nuevos dispositivos a las actuales estrategias pedagógicas, sino que se necesita modificar los paradigmas educativos del siglo pasado, promoviendo la creación y análisis crítica de contenidos, así como la colaboración; por lo que se puede tomar en cuenta los siguientes puntos antes de iniciar un proceso de aprendizaje apoyado con smartphones:

- Conocer que dispositivos tienen los estudiantes y como lo usan, saber con qué modelos cuentan, si tienen plan de datos, apps que usan, lo cual permite tener un panorama de los recursos y actividades a las que se podrá acceder sin problemas.
- Tener objetivos claros, es decir que competencias se desea reforzar o que aprendan los estudiantes, tales ¿Está tratando de promover más colaboración? ¿Espera que sus estudiantes realicen investigaciones más exhaustivas? ¿Desea que publiquen sus trabajos en las redes sociales y la web?, responder estas preguntas permite seleccionar las aplicaciones y actividades correctas.
- Escuchar sugerencias de los estudiantes participantes, permite involucrar más a los estudiantes en el proceso y mejorar su predisposición a las actividades que se realicen.

Lograr la atención y el interés de los estudiantes, motivarlos para involucrarlos activamente en el proceso de aprendizaje desarrollando actividades significativas, son desafíos que la enseñanza actual afronta en diferentes contextos, se debe aprovechar que la generación actual, los Z han crecido rodeados de tecnología y siempre mostrarán predisposición a su utilización en diferentes contextos.

Así mismo, es importante presentar consideraciones que se deben tener en cuenta al momento del diseño de actividades de aprendizaje utilizando aplicaciones móviles con smartphones, para ello se presentan varias propuestas disponibles que pueden usarse de manera estratégica y significativa.

En el proceso de enseñanza – aprendizaje uno de los desafíos que siempre está presente es el captar la atención de los estudiantes. Por naturaleza, el cerebro responde de mejor manera a lo que acontece al inicio y al final de una actividad; una estrategia válida para conectarse con los educandos sería introducir al inicio de la clase algo relevante o novedoso, para lo cual se podría utilizar los smartphones y las aplicaciones adecuadas permitiendo que la audiencia entre en un estado de alerta o se active.

Se debe aclarar que la utilización de herramientas tecnológicas no convierte al docente en innovador, sino más bien lo innovador sería el considerar dentro del diseño de las actividades elementos tales como:

- Dar al estudiante la iniciativa, al permitir que pueda escoger la actividad a desarrollar, los recursos a utilizar o el formato en el que se presentará los resultados o informe.
- Conceder el tiempo necesario y prudente para que el estudiante se familiarice con la herramienta o plataforma y sea el quien reconozca y desarrolle el aprendizaje a su propio ritmo.
- Incorporar en el diseño de las actividades los conocimientos previos de los estudiantes, las formales y las informales.
- Mantener siempre la prioridad en el proceso de aprendizaje, no perder el objetivo de la clase o tema a desarrollar, independiente de los medios o recursos que se utilicen.
- Promover el trabajo y la construcción del aprendizaje de manera colaborativa, potenciando así las habilidades y talentos en el aula de clase.
- Analizar los resultados que se obtengan de la plataforma o aplicación que se utilice y con esta información tomar decisiones didácticas basadas en evidencias.

El uso o aplicación de TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje no tendrá efecto mágicos ni genera innovación, sino que se requiere una planificación y trabajo enmarcado en el currículum; la tecnología siempre estará al servicio de la educación, pero no la reemplazará.

La utilización de una plataforma o aplicación requiere de un previo diseño, jamás la improvisación, por lo cual cuando se diseñe una actividad de aprendizaje es importante que se considere los siguientes puntos:

- Actividades breves. Se debe diseñar actividades de tiempos cortos con el uso del smartphone, evitando así la distracción y pérdida del objetivo de la actividad y la clase
- Aplicaciones sencillas. Utilizar plataformas o aplicaciones sencillas, con una UIX de fácil manejo, es importante para la integración y aplicación por parte de toda la clase.
- Que la actividad permita alcanzar el objetivo. Con instrucciones claras y de fácil acceso, el estudiante podrá cumplir con el objetivo planteado.
- Diseñar actividades con poco margen de error. Planificar y utilizar actividades que no tengan una sola respuesta, entregar retroalimentación positiva siempre, guiando al estudiante a una consecución de las respuestas o solución correcta.

Estudios previos demuestran que el promedio de tiempo de atención de un estudiante varía entre 10 a 20 minutos, por lo cual se sugiere dividir la clase en períodos de 15 minutos, permitiendo así afianzar y procesar la información. Dividiendo la primera sección de la clase en captar la atención, para luego en un segundo bloque destinado a la práctica, reflexión y/o trabajo en equipo, finalizando con un repaso de los conceptos más importantes para consolidar los temas vistos en la clase. En cualquiera de estas tres etapas se puede utilizar el smartphone y la aplicación o plataforma adecuada que permite mejorar la experiencia y lograr los objetivos planificados.

Es importante tener en cuenta que el cambio de metodología de la clase que la metodología de la clase debería variar y no ser permanente, cambiando entre actividades individuales a grupales y de dinámicas permite reactivar y retomar la atención de los estudiantes, en donde se puede aplicar el uso del smartphone, que permiten estos giros en las actividades.

Existe una gran variedad de plataformas y Apps que pueden ser utilizadas, pero siempre es importante que éstas se encuentren alineadas a las metas de los proyectos educativos, objetivos de aprendizaje, programas de formación y desarrollo de la institución educativa. Para ello, como se ha mencionado es importante crear un plan detallado para lograr la implementarlo de manera exitosa, para lo cual es importante tener en cuenta algunos aspectos como:

- Construya una estrategia móvil, un documento que permita evaluar la pertinencia, eficacia y validez de la actividad, pudiendo utilizar una rúbrica, como por ejemplo creada a través de plataformas libres como <http://rubistar.4teachers.org>.

- Alinear la estrategia móvil con el proyecto educativo, no puede ser una actividad aislada, debe mantenerse en todo momento alineada a las estrategias y que permita la consecución de los objetivos planteados.
- Conectividad, plantearse la idea de utilizar herramientas o plataformas que puedan utilizarse tanto online como offline, lo que permita su utilización sin problema y el avance de los estudiantes de en cualquier momento, aplicaciones tales como: mindomo para mapas mentales, Google Translate para idiomas, pocket para leer sitios webs o Kiwix para leer la Wikipedia, todas ellas sin conexión.
- BYOD (bring your own device = utilice su propio dispositivo), lo ideal es que cada estudiante utilice su propio dispositivo para participar, pero siempre existirá el dilema en cuanto a la capacidad del mismo, resolución, velocidad, almacenamiento, etc., incluido a esto la privacidad.
- Monitorizar la actividad, es importante en todo momento realizar la supervisión de la actividad y vigilar que se esté cumpliendo bajo los lineamientos planteados, para evitar así la distracción o alejamiento de los objetivos planteados.

Para el uso de los smartphones en clases es importante tener en cuenta los siguientes puntos:

- Datos resultantes de la actividad, en lo posible recopilar los datos o resultados de la actividad y aprovechar estos como retroalimentación que permita una mejora continua del proceso.
- Planificar como contrarrestar las distracciones, lograr un enfoque óptimo a la actividad y tarea no siempre será tarea fácil por cuanto estará la posibilidad de la distracción al utilizar el smartphone en otras actividades, tales como redes sociales, mensajes, etc., por lo cual es importante tener presente esta situación en la planificación.

METODOLOGÍA

El presente es estudio de tipo cuantitativo exploratorio (Hernández, Fernández & Baptista, 2013) en vista que se desea conocer la percepción tanto de docentes como estudiantes de la Universidad Metropolitana acerca de la integración de los smartphones en el proceso de aprendizaje.

Por ello, se aplicaron como instrumento la encuesta a 200 estudiantes y profesores, así como también, se realizó una actividad con varios cursos para poner en práctica los temas tratados en esta investigación, desde la planificación hasta su puesta en ejecución, como casos puntuales se puede presentar:

- Utilización de Códigos QR (Quick Responde) aplicada en una actividad de exergames, actividad que se detalló en otra investigación previa, aquí se pudo utilizar cualquier aplicación de lectura de códigos QR, así como el GPS del smartphone y una aplicación para medir la distancia recorrida como es el caso de Samsung Health.
- Para mejorar la interacción y participación de los alumnos, se utilizó apps como el caso de Kahhot, Socrative, Google form, Edpuzzle, OneDrive, aplicaciones disponibles tanto para Android como para iPhone.

INSTRUMENTOS

En la investigación se utilizaron fuentes primarias, como los datos obtenidos de la encuesta y fuentes secundarias, las fuentes de referencia para la sustentación teórica.

La técnica utilizada para recopilar información fue la encuesta, que se realizó a un universo de aproximadamente 800 estudiantes, con un nivel de confianza del 95% u un margen de error del 6%, utilizando el criterio de la máxima varianza para datos cualitativos, dando un total de 200 encuestados, utilizando la ecuación 1; esto permitió reunir los datos y corroborar el planteamiento inicial de la investigación. Los resultados se representaron en Histogramas, gráficas de pastel, así como en cuadros comparativos.

Ecuación 1.- Fórmula para obtener la muestra para una población finita

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot z^2}{(N-1) \cdot \varepsilon^2 + p \cdot q \cdot z^2}$$

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La mayoría de estudiantes que respondieron fueron mujeres en un 57% y hombres en un 43%, oscilando más del 75% entre 17 y 20 años, de los cuales el 95% posee y utiliza smartphones entre un 1 a 3 horas diarias el 26%, entre 4 a 8 horas al día casi un 49% y un 25% más de ocho horas al día (Figura 1).

Cuántas horas al día utiliza su smartphone?

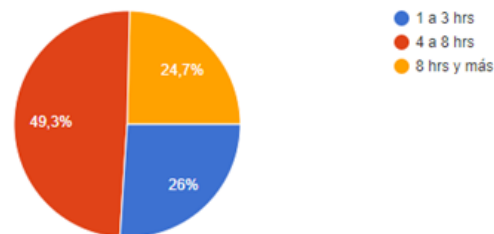


Figura 1. Cantidad de horas de uso del Smartphone.

El 49% de ellos no posee plan de datos, dependen de redes wifi y el 51% cuentan con uno. El 56% del uso que le dan es para redes sociales y tan solo el 12% lo utiliza para actividades netamente escolares o de investigación y el otro 32% entre email, llamadas, noticias, entre otros; lo que indica la subutilización de este importante dispositivo (Figura 2).

Cual es el mayor uso que le da a su smartphone?

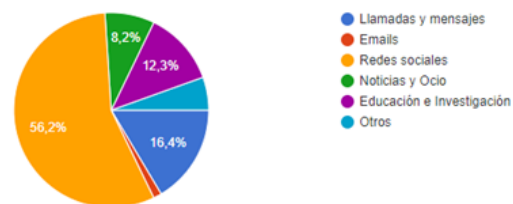


Figura 2. Uso que se le da al Smartphone.

Asimismo, el 93% piensan que la tecnología ha cambiado de forma drástica la educación dentro del aula de clase y el 75% de ellos cree que ha mejorado (Figura 3).

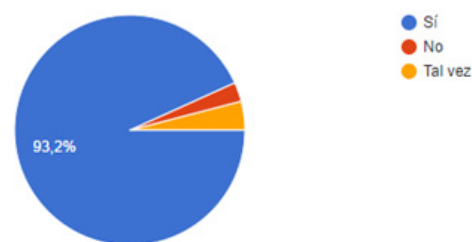
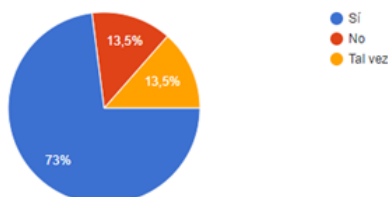


Figura 3. Influencia de la tecnología en la educación.

También es interesante anotar que más del 75% de los encuestados están de acuerdo con las reglas de la

Universidad de no utilizar el smartphone en clases, pero de ahí, el 62% creen que eso no se cumple. Así mismo, el 55% piensa que el uso del teléfono en clases contribuye con la tensión e interrupción de las mismas (Figura 4).

En la Universidad hay reglas para el uso de los smartphones, entre las cuales está silenciarlos y/o no usarlos en clase, está Ud. de acuerdo con ello?



Cree Ud. que todos los estudiantes cumplen la regla?

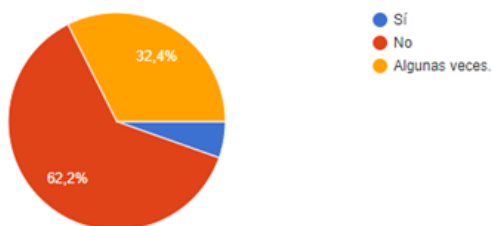
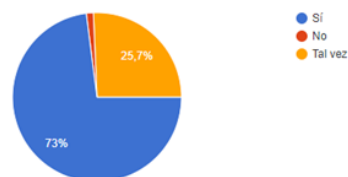


Figura 4. Reglas en la universidad para el uso del Smartphone y su cumplimiento.

Por otra parte, otra información relevante es que el 73% están interesados en que se pueda usar los smartphones en clases de forma didáctica en contraste con tan solo el 1% que dice que no y el 26% que piensa que tal vez resulte, siendo las actividades más relevantes: las búsquedas con un 82%, la entrega de tareas el 29%, el trabajo en equipos el 42% y visualización de contenido el 45% (Figura 5).

Estaría interesado en implementar el uso de smartphones en sus clases?



Si su pregunta anterior fue afirmativa, en qué cree Ud. que podría utilizar el smartphone en su clase?

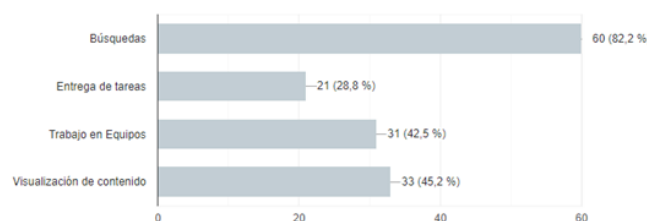


Figura 5. Interés de los docentes para implementar el uso del Smartphone.

En este sentido, el 57% conoce de APPs educativas el 15% tal vez cree conocer y el 28% no sabe de la existencia de Apps educativas. Y para enfatizar estas respuestas, se tiene que el 57% ha utilizado una App en el aula de clase para fines de aprendizaje, el 15% cree que tal vez y el 28% no ha usado Apps en su proceso de aprendizaje. Por lo antes mencionado, el 92% están predispuestos a utilizar smartphones como herramienta educativa en cualquier asignatura.

Por otra parte, la encuesta realizada a los docentes dio también resultados muy interesantes entre los que se puede destacar lo siguiente:

El grupo de docentes que respondieron la encuesta fue de 40 entre los cuales el 65% son mujeres y el 35% varones, los cuales oscilan el 42.5% entre 30 y 40 años, el 25% más de 50, el 22.5% entre 40 y 50, con tan solo un 10% menos de 30 años.

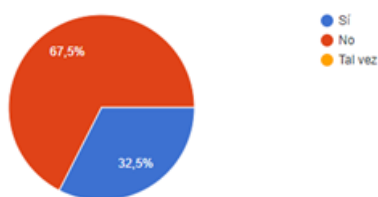
El 77.5% posee plan de datos y el 22.5% no; utilizando el smartphone más de 8 horas al día el 42.5% y entre 4 a 8 horas el 40%, tan solo el 17.5% lo usan entre 1 a 3 horas diarias. En este tiempo el mayor uso que le dan es para llamadas y mensajes en un 45% y tan solo un 10% del tiempo es utilizado para actividades de educación e investigación.

Todos están de acuerdo en el cambio que ha presentado las TIC en general para la educación, pero el 87% cree que para bien y 8% no está seguro, dejando un 5%, es decir 2 de los encuestados, opinando que más bien ha sido adverso.

Otra información importante revela que, aunque el 75% está de acuerdo con que los estudiantes no deben usar el celular en clases y el 70% cree que no se cumple esta regla, el 82.5% estaría interesado en implementar su uso en clases en actividades tales como: búsqueda de información un 71%, entrega de tareas 29%, trabajo y aprendizaje colaborativo 42%, visualización de contenido 50%.

Finalmente se reveló que 59% de los docentes no conocen ninguna aplicación del móvil en clases, es decir más de la mitad del profesorado y así mismo, el 68% de ellos nunca lo ha usado en su proceso de enseñanza-aprendizaje, pero el 80% está consciente de que es una herramienta que se puede utilizar en cualquier asignatura como apoyo para sus clases (Figura 6).

Ha utilizado alguna vez alguna App en el aula de clase en el proceso de enseñanza aprendizaje?



Cree Ud. que se puede utilizar el smartphone como herramienta educativa en cualquier asignatura?

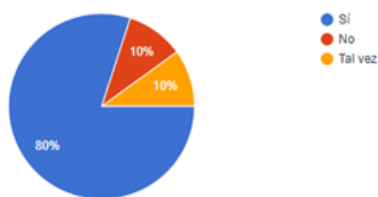


Figura 6. Utilización del Smartphone y alguna de sus aplicaciones como herramienta educativa.

Adicional a la información obtenida en la encuesta, se realizó a lo largo del semestre la inclusión del uso del smartphone, por ejemplo, el día del examen de primer parcial en donde se aplicó su utilización en una actividad de gamificación, utilizándolo con códigos QR, Google y la utilización del GPS, actividad que permitió el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes.

CONCLUSIONES

Los smartphones, aunque su uso está extendido, aun no logran introducirse de manera masiva y formal en los sistemas de educación, aclarando que cualquier dispositivo no reemplazará el rol del docente, por el contrario, más bien reorienta su rol convirtiéndolo en un facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje. El aprendizaje móvil es utilizar tecnología móvil, sola o combinada con otra tecnología TIC, con el fin de facilitar el aprendizaje y lograr los objetivos previamente planificados.

En la experiencia en clases se pudo probar que, si se planifica la actividad, se alinea a los objetivos a alcanzar, se realiza en tiempos cortos y puntuales en la clase, esta permite la actividad más participativa y espontánea de los alumnos en el proceso de aprendizaje.

De la encuesta realizada a los docentes se revela primero la predisposición a utilizar una nueva herramienta y luego la oportunidad y necesidad de formar a los docentes en el uso del smartphone, lo cual les permitirá modificar y mejorar su estrategia y metodología de enseñanza al incluir un dispositivo que los jóvenes utilizan e integran en sus actividades diarias.

Por otra parte, también de los datos obtenidos de la encuesta se puede deducir que los estudiantes desean un cambio en la metodología de aprendizaje, incluyendo herramientas que para ellos les es muy familiar, por lo que es importante una nueva visión en la estrategia y metodología a seguir en su formación.

REFERENCIAS BOBLIOGRÁFICAS

- Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2016). Tecnologías de la Información y Comunicaciones. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic-2016/>
- Ecuador. Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información. (2018). *Libro Blanco de la Sociedad de la Información y del Conocimiento*. <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2018/07/Libro-Blanco-de-la-Sociedad-del-Informacion-y-del-Conocimiento.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2013). Metodología de la Investigación Mc Graw Hill.
- MidAmerica Nazarene University. (2018). Tech in the Classroom. Retrieved from www.mnu.edu website: <https://www.mnu.edu/graduate/blogs-ideas/tech-in-the-classroom>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2013). Directrices para las políticas de aprendizaje móvil. In *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219662S.pdf>

Transmedia. (2018). Impactantes cifras de uso de celular en las generaciones X, Millennials y Centenniales en Chile. <http://www.transmedia.cl/blog/2018/09/27/impactantes-cifras-de-uso-de-celular-en-las-generaciones-x-millennials-y-centenniales-en-chile/>