

**XVI Congreso Internacional sobre Innovaciones en
Docencia e Investigación en Ciencias Económico Administrativas**

**USO DEL TELÉFONO INTELIGENTE CON FINES ACADÉMICOS.
CASO DE ESTUDIO: FCA DE LA UACH.**

Autores:

Dr. Mario Carrera Ramos

Dra. Alma Lilia Sapién Aguilar

Dra. Laura Cristina Piñón Howlet

Universidad Autónoma de Chihuahua, México

Temática del congreso:

Tecnología de Información para el aprendizaje.

**USO DEL TELÉFONO INTELIGENTE CON FINES ACADÉMICOS.
CASO DE ESTUDIO: FCA DE LA UACH.**

RESUMEN

La tecnología de información ha desarrollado los elementos de comunicación necesarios para romper los paradigmas de tiempo y espacio en los que se fundaban las relaciones humanas afectando todos sus ámbitos incluido el educativo. El objetivo principal de esta investigación fue encontrar un esquema de aprovechamiento del teléfono inteligente en el contexto académico, teniendo como base a la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Se estableció como hipótesis principal que el uso del teléfono inteligente se limita a la búsqueda de información y toma de notas en clase. Entre los resultados más destacados de esta investigación se obtuvo que el alumno utiliza el teléfono inteligente para los usos tradicionales y para la distracción, sin embargo también le está dando un alto uso académico. Se concluye que el docente está siendo rebasado por sus alumnos en el manejo de las tecnologías móviles, y se recomienda el uso de una serie de aplicaciones que permitirán nivelar y liderar en su práctica docente.

Palabras clave:

Tecnología de información, Tecnología móvil, Teléfono inteligente.

**USO DEL TELÉFONO INTELIGENTE CON FINES ACADÉMICOS.
CASO DE ESTUDIO: FCA DE LA UACH.**

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	2
INTRODUCCION	4
1.Antecedentes	4
2.Planteamiento del problema	4
3.Preguntas de investigación	5
4.Objetivos	6
5.Hipótesis	6
6.Justificación	6
I. MARCO TEÓRICO	7
1.1 Tecnologías de información y comunicaciones	7
1.2 Tecnologías móviles	8
1.3 Teléfono inteligente	9
1.4 Aprendizaje móvil	11
1.5 Aplicaciones con utilidad académica.	13
II. METODOLOGÍA	15
2.1 Diseño de la investigación	15
2.2 Población	15
2.3 Muestra	16
2.4 Técnicas de recolección de datos	16
2.5 Instrumentos	16
2.6 Variables	16
2.7 Procedimiento	17
III. RESULTADOS	17
3.1 Uso del teléfono inteligente	18
3.2 Actividades académicas en que se ha utilizado el teléfono inteligente	20
IV. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN	21
Bibliografía	23
Anexo1	24

INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES

Las Tecnologías Inteligentes Móviles están permitiendo que la información sea más accesible, inmediata y de más bajo costo, alcanzando los ámbitos empresariales, gubernamentales e inclusive al educativo, de esta manera se facilita la innovación y el mejor aprovechamiento en la enseñanza.

Los universitarios que tienen acceso a la tecnología móvil en nuestro país no obtienen su máximo provecho debido a que solo se utiliza para para recibir llamadas, mensajería y acceso a redes sociales principalmente.

La aparición en el mercado del Smartphone en el año 2007, también denominado teléfono inteligente, revolucionó el mercado de la tecnología, pues a través de éste móvil se instalan programas o aplicaciones que mejoran las propiedades del teléfono como el procesamiento de datos o la conectividad con acceso a internet vía WiFi o red 3G), destacando la pantalla táctil, función multitarea, sistema de posicionamiento global por satélite e instrumentos para detectar y medir cambios de posición del teléfono.

A partir del año 2004 se genera un nivel de competencia más intenso entre las pocas compañías telefónicas dando por resultado precios más bajos para adquisición de la tecnología móvil con lo que se generó un movimiento económico nacional como fue la adquisición de estos instrumentos por millones de personas en nuestro país. El sector educativo no fue ajeno a este cambio y atendiendo a los precios accesibles los estudiantes también adquirieron teléfonos móviles debido a la comunicación desde cualquier lugar con los miembros de su familia.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En reuniones de academia se comenta constantemente el problema que existe con el uso de los teléfonos celulares en clase, punto de discordia y conflictos entre alumnos y maestros.

Los docentes comentan que pierden la atención de los alumnos, debido a que de manera reiterativa están tomando el celular para contestar mensajes de texto, navegar en la red, ver

videos, escuchar música, jugar, pasar datos durante los exámenes o inclusive tomar fotos a exámenes que después comparten.

Debido a esto, muchos profesores prohíben el uso del teléfono durante la clase, lo que ha terminado en desavenencias y problemas que terminan resolviendo los directivos de las instituciones. Para terminar con este problema es necesario promover el uso del teléfono inteligente con fines académicos de manera que se obtenga una sinergia de la alta disponibilidad de estos dispositivos con el gusto que tienen los alumnos por su uso. Para ello se requiere la participación del docente con la preparación en temas de aplicaciones móviles para uso académico de manera que puedan complementar su cátedra.

En la actualidad ya existen instituciones educativas en México que están utilizando estos esquemas de interacción de docentes y alumnos con los objetos de estudio, lo que representa para ellos una ventaja competitiva respecto de las instituciones que no lo están haciendo.

3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta investigación, es encontrar un esquema de aprovechamiento del teléfono inteligente en el contexto académico.

La pregunta eje de esta investigación es: ¿Cuáles son las áreas de oportunidad que existen para aprovechar el teléfono inteligente en el contexto académico? Para lo cual se deberá responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se usa el teléfono inteligente por parte de los alumnos?
- ¿Cuáles son las aplicaciones móviles usadas por parte de los alumnos?
- ¿Qué actividades académicas están siendo complementadas con el teléfono inteligente por parte de los alumnos?

Dando respuesta a las preguntas anteriores es posible plantear las áreas de oportunidad para aprovechar el teléfono inteligente.

4. OBJETIVOS

Como objetivo principal de la investigación se plantea encontrar un esquema de aprovechamiento del teléfono inteligente en el contexto académico, teniendo como base a la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

Para lo cual se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar el uso del teléfono inteligente.
- Determinar el uso de aplicaciones móviles por parte del alumno.
- Establecer las actividades académicas en que se usa el teléfono inteligente.

5. HIPÓTESIS

Las suposiciones de las que parte esta investigación son las siguientes:

“El uso del teléfono inteligente en el contexto académico de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua se limita a la búsqueda de información y toma de notas en clase. Por lo tanto es factible mejorar su aprovechamiento.”

Se compone de las siguientes hipótesis específicas:

- Entre los principales usos del teléfono inteligente se encuentra la mensajería de texto, acceso a redes sociales, cámara fotográfica, descarga y ejecución de música.
- El nivel de uso de aplicaciones móviles de teléfonos inteligentes por parte de los alumnos es muy alto en cuanto a comunicación gratuita vía red y de aplicaciones de juegos
- Las actividades académicas en que los alumnos utilizan el teléfono inteligente son la consulta de temas en la red y toma de notas.

5. JUSTIFICACION

En la actualidad existen múltiples herramientas para los teléfonos inteligentes que pueden complementar el medio académico y contribuir a la docencia, estas herramientas deberán ser utilizadas por el docente para generar sinergia en la obtención de sus objetivos.

Tomando en consideración que la gran mayoría de los alumnos utilizan este tipo de dispositivos, debe sacarse provecho en lugar de estar en constante conflicto por la distracción que representan para lograr atención a la clase.

El aprovechamiento de estos dispositivos puede representar importantes beneficios para el docente y sus alumnos:

- El alumno utiliza su teléfono para aprender.
- Disminuye el mal uso del teléfono por parte del alumno y de los conflictos con los docentes.
- El alumno utiliza un dispositivo con el que se encuentra familiarizado y se siente motivado para acceder a material académico.
- Tanto el alumno como el docente se encuentran en contacto con el objeto de estudio a través de este dispositivo en cualquier momento.
- Alumno y docente pueden estar en comunicación directa cuando sea oportuno.

I. MARCO TEÓRICO

1.1 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Según Pintado Teresa, S. Joaquín (2012) La tecnología de la información (TI) se entiende como "aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información. La tecnología de la información se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones".

Según menciona Herrera Batista, Miguel Ángel (2009). En la Revista Iberoamericana de Educación. Las TIC ofrecen nuevos entornos y nuevas posibilidades. Hoy en día, el uso de nuevos recursos como, Blogs, teléfonos móviles, iPod y diversos PDA (Personal Digital Assistant) en proyectos educativos, se suman a otros recursos ya conocidos como el correo electrónico, mensajería instantánea o chat, foros de discusión plataformas educativas, simuladores, materiales multimedia, etc.

1.2 TECNOLOGIAS MOVILES

Vosloo Steve, West Mark y (2012). Mencionan que: Las tecnologías móviles están en constante evolución: la diversidad de dispositivos existentes en el mercado actual es inmensa e incluye, a grandes rasgos, los teléfonos móviles, las tabletas, los lectores electrónicos, los reproductores de sonido portátiles y las consolas de juego manuales. Mañana la lista será distinta. Para soslayar la delicada cuestión de la precisión semántica, la UNESCO ha decidido utilizar una definición amplia de los dispositivos móviles, en la que simplemente se reconoce que son digitales, portátiles, controlados por lo general por una persona (y no por una institución), que es además su dueña, tienen acceso a Internet y capacidad multimedia, y pueden facilitar un gran número de tareas, especialmente las relacionadas con la comunicación.

Los dispositivos de tecnologías inteligentes móviles como el Smartphone, Tableta, IPod aunque diferentes, tienen características similares:

- Son portátiles y de uso personal.
- Con posibilidad de conexión a internet.
- Permiten revisar correo electrónico.
- Pantalla táctil y teclado Qwerty
- Envío de mensajes de texto.
- Comunicación con otro usuario sin importar la hora y el lugar. (Castells Manuel, 2007).

Se han analizado las formas de comunicación más utilizadas en los últimos años en los dispositivos móviles. La evolución constante de la tecnología hace que las actuales formas de comunicación cambien constantemente y que surjan y se aprovechen oportunidades. (Pintado Teresa y Joaquín Sánchez, 2012)

1.3 TELEFONO INTELIGENTE

Un teléfono inteligente móvil, está construido sobre una plataforma informática móvil, tiene capacidad de almacenar datos, realizar actividades semejantes a una mini computadora y mayor conectividad que un teléfono móvil convencional. El término inteligente hace referencia a la capacidad de usarse como un ordenador de bolsillo, llegando incluso a remplazar a un ordenador personal en algunos casos.

De acuerdo con Mohammad Ilyas, Syed A. Ahson (2006). Un teléfono inteligente está optimizado para la comunicación de voz y de texto, además permiten a los usuarios acceder al correo electrónico de forma inalámbrica, navegar por Internet y conectarse de forma segura a las redes corporativas. Da a los usuarios la opción de comunicarse a través de voz o de texto junto con la capacidad de acceder a información y servicios. Los usuarios de teléfonos inteligentes pueden sincronizar sus citas, contactos, calendario y correo electrónico.

Entre los usos más frecuentes según la experiencia de los usuarios son:

- Realizar y recibir llamadas de teléfono desde cualquier lugar, en cualquier momento, sin necesidad de estar conectado en una línea de teléfono fija, sin dejar atrás a los mensajes de texto escrito conocidos como SMS. El móvil, además, ha ido incorporando e integrando otras funciones y usos, que también incluimos entre los tradicionales, como el reloj, el despertador, la calculadora, la agenda, el calendario, las notas y juegos.
- Servicios Multimedia tales como cámara de fotos, cámara de video, reproductor de música, radio, lector de mapas y GPS.
- Acceso a Internet y todo lo que ello conlleva, consultar correo electrónico y acceder a cualquier tipo de información, visitar y actualizar nuestras comunidades virtuales gracias a la red, permite el uso de chats con cualquier persona que tengamos en nuestra agenda y que tenga también acceso a los chats. Es el contacto permanente, la inmediatez en tiempo real.
- Las aplicaciones (APP) para móviles, con toda clase de utilidades y muchas de ellas gratuitas. Hacer deporte, controlar la salud, estar al tanto del ocio por la zona en que uno reside, buscar un restaurante cerca de donde uno está son sólo algunos ejemplos.

Debe considerarse que al momento de utilizar este tipo de tecnología, se aplique solo para asuntos sociales o de diversión, implicando el riesgo de utilizarse de manera inadecuada, lo cual es un obstáculo para debido aprovechamiento.

1.3.1. SISTEMAS OPERATIVOS PARA DISPOSITIVOS MÓVILES iOS

Versión reducida del sistema Mac OSX para PC. Diseñado específicamente para el iPhone. Con este sistema operativo, Apple fue el precursor de los teléfonos inteligentes tal, cuenta con interfaz sencilla y sólida estabilidad.

Una de las ventajas es que este sistema es muy estable, intuitivo y fácil de usar.

La ventaja es que iTunes decide por ti dónde se almacenan todos los elementos creados, activando la aplicación de iCloud permite almacenar toda tu música, fotos, apps, correos, contactos, calendarios, documentos, etc. Los actualiza en forma inalámbrica en todos tus dispositivos.

Android

Android es una plataforma móvil que pertenece a la empresa Google. Sin embargo, es un sistema abierto: cualquier fabricante puede amoldar sus terminales, aunque siempre será el más compatible con las diferentes aplicaciones de Google (Gmail, calendarios, contactos...). Es el sistema operativo que más ha crecido en los últimos años y el más extendido en nuestro país.

Destaca por la posibilidad de personalización de su interfaz de usuario mediante widgets y accesos directos, por la facilidad para transferir archivos al ordenador (se conecta el puerto USB al PC, se arrastran los archivos y ya está; con otros teléfonos esta sencilla operación requiere de un programa de sincronización) y también por su navegador web el cual es el único 100% compatible con Flash Player (con los móviles podremos ver la mayoría de las páginas y animaciones web).

Windows Phone 8

Microsoft sigue tratando de encontrar el sistema operativo más adecuado para los dispositivos móviles. Ahora, con Windows Phone, Microsoft ha apostado por sus servicios de cloud computing. Además, se pueden ver otros dispositivos móviles como tabletas con Windows 8

Una de las ventajas es que cuenta con gran integración con los servicios en la nube de Windows Live (Outlook, Skype, SkyDrive, Evernote, etc.) descargadas de la tienda de aplicaciones.

Blackberry

Este sistema está diseñado especialmente para dar servicio a empresas y profesionales, en nuestro país se ha puesto de moda entre los jóvenes gracias a su servicio de mensajería instantánea.

Una de las ventajas es que cuenta con un teclado físico muy cómodo para escribir y una mensajería instantánea que permite enviar mensajes de texto gratuitos entre teléfonos Blackberry. El App World es una de las tiendas menos valoradas debido a que tiene pocas aplicaciones y de mala calidad. (Organización de Consumidores y Usuarios, 2013).

Los dispositivos móviles ofrecen una cantidad enorme de ventajas pues son fácilmente portables, tienen conectividad inalámbrica y el modo de operar con el que cuentan ayuda a hacer nuestra vida más cómoda, ya que nos ofrecen una gran variedad de aplicaciones las cuales permiten que la comunicación entre las personas y las actividades diarias cada día sean mejores y más rápidas. La aparición de las nuevas generaciones de telefonía móvil (4g) permitió acceder a diversos contenidos de Internet desde el móvil mejorando la velocidad de conexión, y sus terminales estando más orientadas a comunicaciones de diversas características en su modalidad de voz, datos, imágenes. Esto convierte a los móviles en verdaderos dominadores del acceso a Internet, relegando al ordenador a un papel secundario. (Apple, 2013).

1.4 APRENDIZAJE MÓVIL

West Mark y Vosloo Steve (2013), publicaron que el aprendizaje móvil implica el uso de tecnología, sola o en combinación con cualquier otro tipo de tecnología de la información y comunicación, a fin de facilitar el aprendizaje en cualquier momento y lugar. Puede realizarse de muchos modos diferentes: hay quien utiliza los dispositivos móviles para acceder a recursos pedagógicos, conectarse con otras personas o crear contenidos, tanto dentro como fuera del aula. El aprendizaje móvil abarca también los esfuerzos por lograr metas educativas amplias, como la administración eficaz de los sistemas escolares y la mejora de la comunicación entre escuelas y familias.

Hoy más que nunca, vemos una gran cantidad de alumnos utilizando las aplicaciones de los dispositivos móviles inteligentes para llevar a cabo sus tareas tanto de trabajo o de estudio como de entretenimiento por medio de internet. (Franco Jorge, 2008).

Como se ve, el uso de teléfonos inteligentes móviles en la educación presenta la posibilidad de un aprendizaje más accesible, colaborativo y relevante. Es una alternativa de bajo costo frente a los ordenadores, es decir, los teléfonos móviles incrementan el acceso a Internet y a la educación

digital, dada su propiedad de ser portátiles, facilitando en consecuencia el aprendizaje tanto fuera como dentro de las escuelas.

La proliferación de los medios sociales también ha creado nuevas oportunidades de colaboración mediante las tecnologías móviles, que se pueden aprovechar con fines educativos. Por último, debido a que tantas personas actualmente poseen dispositivos móviles, si se alienta a los alumnos a que los utilicen, se podría hacer a la educación más relevante, especialmente en una época en la que la capacidad de tener acceso y de interpretar la información es cada vez más una competencia esencial para la vida. (Jara Ignacio, Claro Magdalena, Martinic Rodolfo, 2012).

Lo interesante de estas tecnologías es que permiten aprovechar sus características únicas y las nuevas oportunidades que brindan para un uso innovador de la interacción, comunicación y conexión entre los alumnos y el maestro. Dichas tecnologías ayudan a los alumnos a buscar y encontrar información dependiendo del contexto, construir su entendimiento y compartirlo con otros. Tal proceso involucra proveer información apropiada al contexto o apoyar a completar una tarea específica en el momento más apropiado.

Las tecnologías para el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles han encontrado diferentes matices y aspectos que las hacen cada vez más accesibles a los usuarios finales. Todo ello, gracias a la evolución de muchas tecnologías y a la convergencia de otras. (Vázquez Jaime 2008).

El uso de los dispositivos móviles ha demostrado que la tecnología es un facilitador en el proceso de aprendizaje. Puede mejorar el acceso e incrementar la eficacia, rapidez y productividad del conocimiento a través del uso adecuado de la información y por tanto genera oportunidades para aprender. (Acuña, Manuel, 2007).

1.4.1 FACTORES EN EL APRENDIZAJE MÓVIL

Los siguientes tres factores determinan la posibilidad de manejar el aprendizaje móvil:

- Proximidad con los dispositivos móviles: Si los estudiantes y los profesores se resisten al uso de las tecnologías móviles para la educación, generalmente por ignorar su utilidad las

directrices modernas y dinámicas de la educación se verán obstruidas y en consecuencia el avance de dificultades para implementar programas de aprendizaje móvil en las escuelas será muy lento.

- Normativas restrictivas del uso de celulares en las escuelas: Dentro de la disciplina académica es muy común la prohibición de usar el teléfono celular en clase. Tal medida se justifica cuando se utiliza indebidamente, es decir cuando es distractor. Sin embargo, debe permitirse su uso adecuado pues resulta de gran utilidad en clase.
- Disponibilidad de conectividad: Una de las principales ventajas que poseen los celulares sobre las computadoras portátiles es su capacidad de hacer uso de la red de telefonía celular para acceder a Internet. Mientras que los celulares estándar tienen un acceso a Internet más lento y con menor capacidad de navegación, los celulares inteligentes, que utilizan tecnologías 3G y 4G, permiten velocidades equivalentes a las disponibles por banda ancha terrestre. (Lugo María y Schurmann Sebastián 2012.).

1.5 APLICACIONES CON UTILIDAD ACADÉMICA.

ALMACENAMIENTO

Es uno de los mejores servicios en la nube, integra muy bien una suite ofimática, permite compartir y editar documentos en línea. Con hasta 5GB de espacio gratuito y tiene capacidad para sincronizar con los demás dispositivos, permite acceder a los archivos desde cualquier lugar con conexión.

Los datos de ubicación son los siguientes:

- Dropbox: IOS, Android.
- Google Drive: IOS, Android.
- Files and Folders TRIAL: BlackBerry.

NAVEGACIÓN WEB

Cuando se requiere información sobre algún tema las búsquedas son más inteligentes, incluso completa la URL adelantándose a sugerir un mejor resultado, es decir, la coincidencia más cercana para que se pueda encontrar las páginas web más rápido en el cual se muestran todas las pestañas abiertas.

Los datos para encontrar esta aplicación son:

- Safari: IOS, Android.

- Opera mini: Black Berry, Android.
- Google Chrome: IOS, Android.

DESCARGA DE LIBROS

Es una manera novedosa de leer libros, con texto nítido y una interfaz Multi-Touch que permite pasar las páginas con sólo deslizar un dedo. También es una manera práctica de buscar libros. Sólo se descarga la aplicación desde la tienda digital y se obtiene por quien lo solicita. Una vez que se descarga el texto un libro, aparecerá dentro de la aplicación. Para empezar a leer, sólo se toca el libro deseado. Las herramientas fáciles de usar permiten mantener el lugar de pausa con marcadores, resaltar texto y fechas, y tomar notas. También se puede guardar, leer e imprimir PDF, lo cual es ideal para clases, trabajos de investigación y mucho más.

Los datos son:

- iBooks: IOS.
- Aldiko: Android.
- Wattpad: Black Berry.

PROCESADOR DE TEXTOS

Tipo de aplicación que permite crear y editar documentos de texto y PDF en el dispositivo. Se trata de un software con múltiples funcionalidades para la redacción, con diferentes tipografías, se pueden abrir los archivos desde el correo si admite la opción de uso compartido, se amplían partes de texto para verlas más de cerca, además cuenta con diferentes tamaños de letra, colores, tipos de párrafos, efectos artísticos y con la opción de un corrector ortográfico. También permite intercalar imágenes y distintos tipos de gráficos dentro del texto, lo que permite crear documentos más avanzados al no limitarse a las palabras escritas.

Datos:

- Pages: IOS.
- Abiword: Android.
- Adobe Reader: Android.

ORGANIZACIÓN DE NOTAS

Este tipo de aplicación ayuda a ordenar y alerta sobre el uso de las notas mejorando la productividad, por ejemplo tomar notas en clase, guardarlas, crear listas de pendientes en un

calendario. Sirve para tener cuadernos digitales de todas las materias, tiene auto sincronización con Dropbox lo que permite estudiar en cualquier momento desde los dispositivos utilizados.

Los datos para encontrar esta aplicación son:

- Evernote: IOS, Android y Black Berry.
- Notability: IOS.
- Everstudent Student Planner: Android.

MANEJO DE PRESENTACIONES

Aplicación que crea, edita, presenta y comparte las presentaciones en cualquier lugar con simples gestos intuitivos multitáctiles. Arrastra para recortar y pellizca para aumentar o reducir el tamaño de los temas, exactamente lo mismo que en cualquier aplicación de mapas. Revisa y retoca las presentaciones, corrige errores y ajusta la presentación al vuelo. Este tipo de aplicación para tableta es el compañero perfecto.

- Prezi: IOS.
- Deck Slideshow: Android.

II. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO

Se puede determinar que el diseño de esta investigación es no experimental ya que su objetivo es conocer hechos ya ocurridos tal y como se dan, además esta investigación implica la recolección de datos en un solo momento en el tiempo, entonces lo podemos considerar como un diseño transversal, se recopilarán los datos y sobre ello se obtienen los resultados, además se le considera de tipo descriptivo, ya que se reportan los hechos ocurridos describiendo su situación, a diferencia de los diseños experimentales donde se manipulan las variables para obtener diferentes resultados, en este caso solamente se describirán los hechos ocurridos en un lugar y tiempo determinado.

2.2 POBLACIÓN.

La población de interés para este estudio son los alumnos de licenciatura de la Facultad de Contaduría y administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua, compuesto por un total de 3823 alumnos.

2.3 MUESTRA

El tipo de muestreo que corresponde a esta investigación es el muestreo aleatorio simple del cual Tamayo y Tamayo (1999), comenta que la forma más común de obtener una muestra es la selección al azar, es decir que cada uno de los individuos de una población tiene la misma posibilidad de ser elegido.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se hizo de manera aleatoria simple, para 3826 alumnos con intervalo de confianza de 95%.

Se tiene $N=3826$, para el 95% de confianza $Z = 1,96$, y como no se tiene los demás valores se tomará $\sigma = 0,5$ y $e = 0,05$.

Reemplazando valores de la fórmula se tiene un resultado de 400

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{e^2(N-1) + \sigma^2Z^2}$$

2.4 TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica utilizada en esta investigación para levantar información fue únicamente el cuestionario.

La recolección de los datos se llevó a cabo considerando que la información requerida es de tipo cuantitativo. Por lo tanto, se utilizó el cuestionario como instrumento para el levantamiento de la información ya que integra el conjunto de preguntas respecto a las variables que se intentan medir y permite estandarizar la recopilación de datos (Bernal, 2006).

2.5 INSTRUMENTO.

Se elaboró un cuestionario que en su contenido maneja la presentación del instrumento, preguntas generales o introductorias relativas a los medios de comunicación móvil, usos generales del teléfono inteligente, así como preguntas relativas al uso en actividades académicas. Todo esto enfocado a obtener respuestas a los objetivos planteados.

2.6 VARIABLES

Especificando más a detalle, las variables principales que se midieron son:

- Medio de comunicación móvil que utiliza.
- Usos del teléfono inteligente.
- Actividades académicas en que ha usado su teléfono inteligente.

2.7 PROCEDIMIENTO

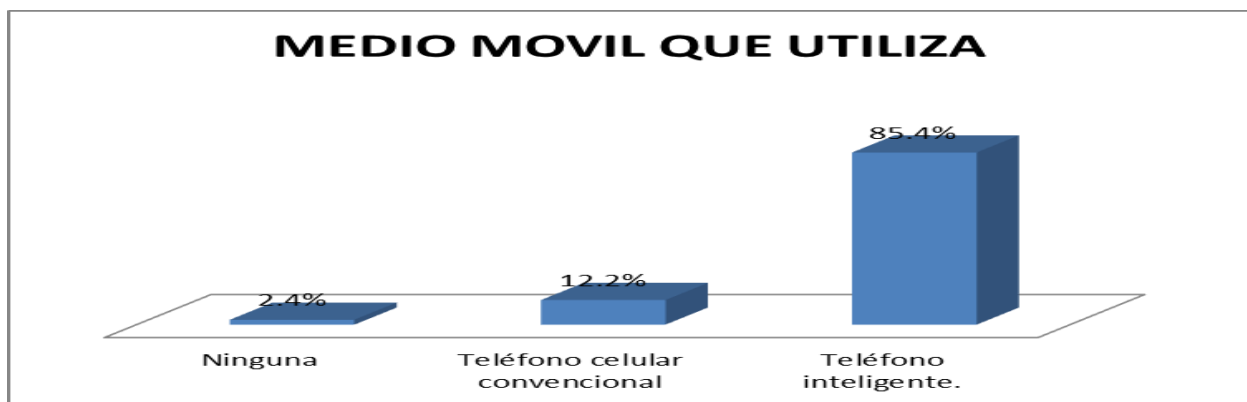
El procedimiento a seguir fue el siguiente:

- Aplicación de cuestionarios y entrevistas para el levantamiento de la información.
- Procesar la información mediante Excel para generar los resultados correspondientes.
- Se continúa con el análisis a través de tablas de contingencia para determinar tendencias de los datos.

III. RESULTADOS

La hipótesis principal de este trabajo menciona que “El uso del teléfono inteligente en el contexto académico de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua se limita a la búsqueda de información y toma de notas en clase. Por lo tanto es factible mejorar su aprovechamiento.” Para poderlo comprobar es necesario primero conocer el nivel de uso del teléfono inteligente por parte del alumnado, y de ello se obtuvo el siguiente resultado.

GRAFICA 1. Medio móvil que utiliza



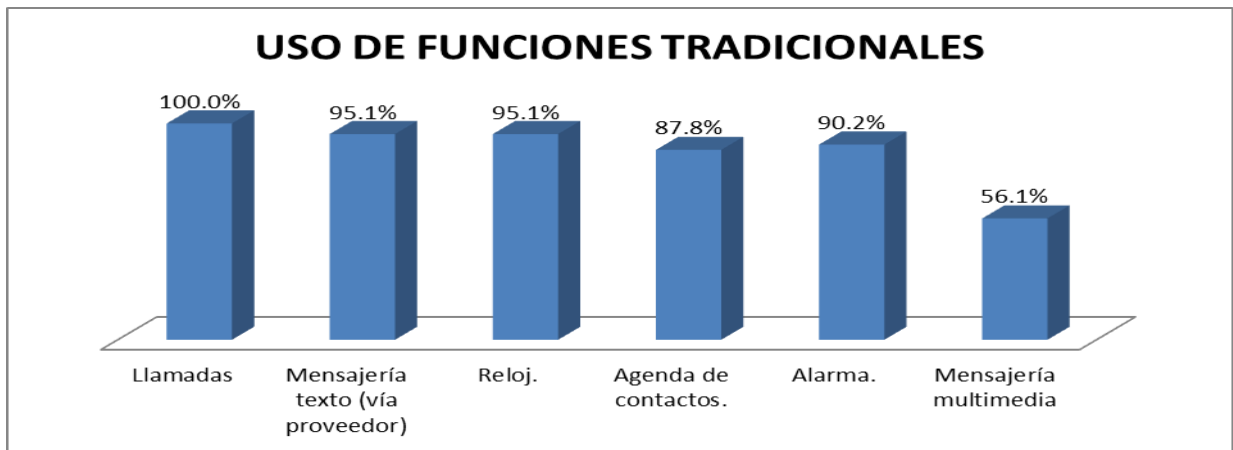
Con este resultado se puede corroborar que es justificable promover el mejor aprovechamiento de esta herramienta de comunicación al tomar en consideración que la gran mayoría de los alumnos

utilizan este tipo de dispositivos y obtener los beneficios que puede representar para el docente y sus alumnos

3.1 USO DEL TELEFONO INTELIGENTE

Las siguientes hipótesis comentan que entre los principales usos del teléfono inteligente se encuentra la mensajería de texto, acceso a redes sociales, cámara fotográfica, descarga y ejecución de música. Además que el nivel de uso de aplicaciones móviles de teléfonos inteligentes por parte de los alumnos es muy alto en cuanto a comunicación gratuita vía red y de aplicaciones de juegos. En lo que se refiere al uso de funciones tradicionales en el teléfono inteligente por parte de los alumnos, los resultados fueron los siguientes:

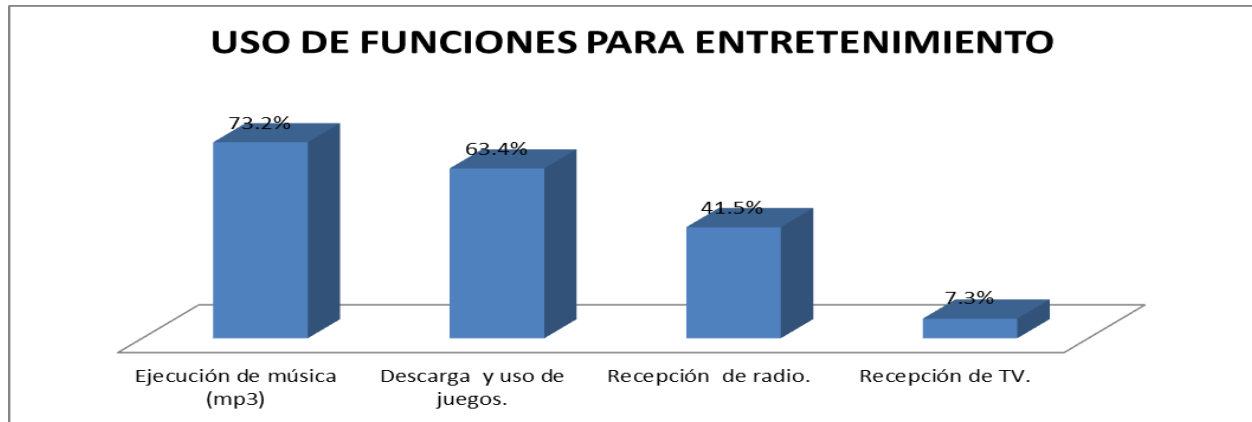
GRAFICA 2. Uso de funciones tradicionales en el teléfono inteligente



Como se puede observar el uso de funciones tradicionales sigue con alto nivel de uso, sin embargo la mensajería multimedia no, quizá debido a que es alto su costo, y a que ha sido sustituida por aplicaciones propias del teléfono inteligente.

En cuanto a uso de funciones de entretenimiento por parte de los alumnos encontramos lo siguiente:

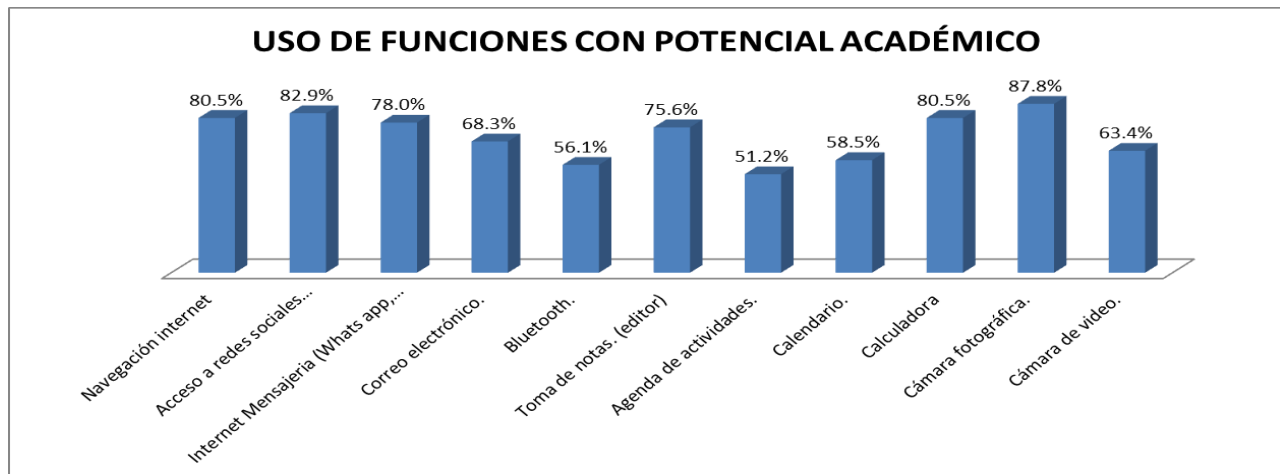
GRAFICA 3. Uso de funciones para entretenimiento en el teléfono inteligente



Se puede observar que la función más usada para entretenimiento es la de escuchar música seguida por los juegos, esto refleja el por que los docentes prefieren prohibir su uso dentro del salón de clases.

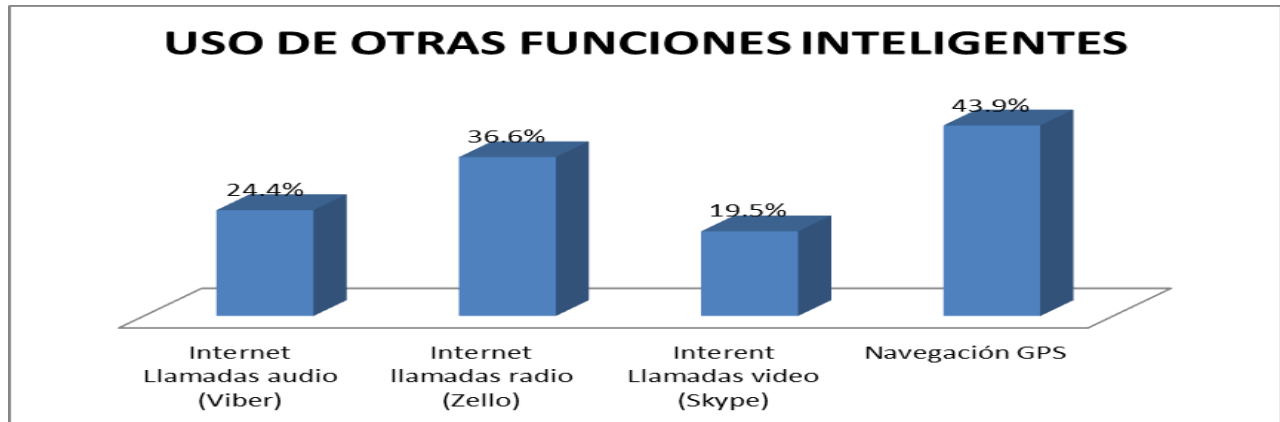
En cuanto al uso de funciones en el teléfono inteligente por parte de los alumnos se encontró lo siguiente:

GRAFICA 4. Uso de funciones con potencial académico en el teléfono inteligente.



Esta grafica refleja una alta familiaridad de los alumnos con las herramientas del teléfono inteligente que pueden ser de utilidad académica, esto representa una oportunidad para que el docente utilice y le saque provecho a estas funciones del teléfono.

GRAFICA 5. Uso de otras funciones inteligentes en el teléfono

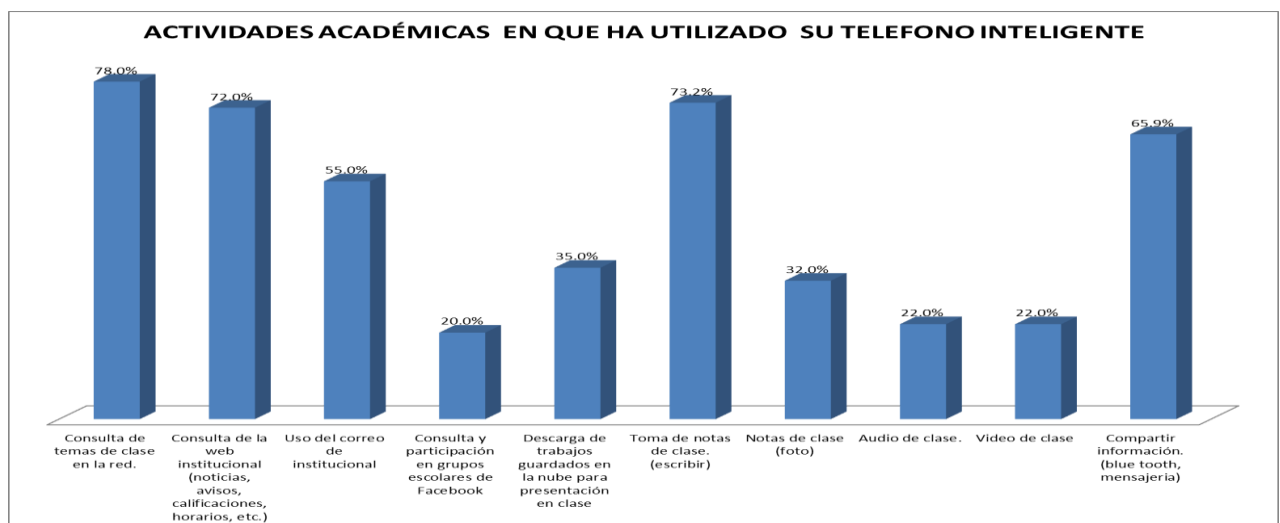


En cuanto al uso de otras funciones inteligentes se puede observar que son de poco interés para los alumnos en comparación con el resto de las aplicaciones, quizá por que representan una segunda alternativa o son de suficiente utilidad para las necesidades del alumno.

3.2 ACTIVIDADES ACADÉMICAS EN QUE HA UTILIZADO EL TELEFONO INTELIGENTE.

La siguiente hipótesis comenta que las actividades académicas en que los alumnos utilizan el teléfono inteligente son la consulta de temas en la red y toma de notas. Para lo anterior se obtuvieron los siguientes resultados.

GRAFICA 6. Actividades académicas en que el alumno ha utilizado su teléfono inteligente.



Se puede observar que como propone la hipótesis, los alumnos han utilizado sus teléfonos inteligentes en actividades académicas y podemos observar que son muy altos los porcentajes de uso, corroborando la consulta de temas en la red, así como la toma de notas en clase. Además se observa un alto porcentaje de consulta de la web y correo institucional, sorprende el alto porcentaje en que los alumnos comparten información.

También se puede observar que existe la consulta y participación en grupos escolares dentro de herramientas tales como el Facebook, pero en un bajo porcentaje, y por comentarios de los alumnos formados por ellos mismos sin la participación docente, además se observa un uso creciente del manejo de archivos en la nube accedidos vía teléfono inteligente.

IV. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

De acuerdo con los objetivos de la investigación y por los resultados obtenidos se puede concluir que se debe aprovechar el alto porcentaje de disponibilidad del teléfono inteligente para complementar las actividades docentes, ya que casi 9 de cada 10 disponen de esta herramienta, los jóvenes se involucran rápidamente con estas tecnologías y obtienen provecho según sus necesidades,

Los alumnos por sí mismos y sin el consentimiento docente ya están utilizando estas herramientas para resolver necesidades en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo tanto se requiere una guía que determine que herramientas complementarán la clase, y esto le corresponde a su docente.

El docente tiene la obligación de actualizarse y participar en conjunto con sus alumnos en el manejo de las aplicaciones que se ofrecen para estos dispositivos, ya que está siendo rebasado por estas tecnologías con la consecuente desvaloración por parte de sus alumnos en cuanto a su capacidad de coordinar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Además existen todavía áreas de oportunidad que deberán ser tomadas y desarrolladas por el docente para el aprovechamiento de su clase.

Para lograr nivelar al docente con el avance que ya tienen los alumnos en el aprovechamiento de esta tecnología *se sugiere lo siguiente:*

El docente deberá conocer el manejo de herramientas de redes sociales como Facebook para que pueda configurar adecuadamente su perfil para interactuar con grupos de alumnos con la debida privacidad de su información personal y pueda liderar al grupo. Esta herramienta representa la posibilidad de emitir comunicados de forma oportuna que le llegarán directo al celular del alumno en el momento que el maestro lo requiera y sin costo adicional, además de compartir información académica desde ligas, videos y escritos de interés para su clase.

El docente deberá capacitarse y promover en el manejo de almacenamiento en la nube para editar y compartir con sus alumnos, documentos en línea en cualquier momento y desde cualquier lugar que tenga conexión, con herramientas tales como: Dropbox, Google Drive o Files and Folders
TRIAL

El docente deberá promover la navegación de sitios adecuados para obtención de información relativa a su cátedra, ya que los navegadores web, solo requieren de su adecuado manejo y estos están disponibles y precargados en cualquier teléfono inteligente según el sistema operativo que se tenga.

El docente deberá promover la descarga de libros amigables para el teléfono inteligente y que permite el texto nítido y una interfaz Multi-Toque que permite pasar las páginas con sólo deslizar un dedo, resaltar texto, fechas, y tomar notas. También se puede guardar, leer e imprimir PDF, lo cual es ideal para clases, trabajos de investigación y más. Las herramientas son: iBooks, Aldiko y Wattpad según su sistema operativo.

El docente deberá promover la creación y edición de documentos de texto y PDF en el dispositivo. Deberá usar herramientas como: Pages, Abiword o Adobe reader que tienen múltiples funcionalidades como: diferentes tipografías, apertura de archivos desde el correo, ampliar partes de texto para verlas más de cerca, tamaños de letra, colores, tipos de párrafos, efectos artísticos y con la opción de un corrector ortográfico , etc.

El docente deberá promover la organización de notas a través de herramientas como: Everstudent, Student Planner, Evernote o Notability que permiten tomar notas en clase, guardarlas, crear listas de pendientes en un calendario. Sirve para tener cuadernos digitales de todas las materias, tiene auto sincronización con Dropbox lo que permite estudiar en cualquier momento desde los dispositivos utilizados.

El docente deberá promover el manejo de presentaciones a través de herramientas como: Prezi y Deck Slideshow que permiten crear, editar, presentar y compartir las presentaciones en cualquier lugar además de revisar y retocar, también corrige errores y ajusta la presentación.

BIBLIOGRAFIA

Castells, Manuel (2007). *Comunicación móvil y sociedad*, Madrid España, Ariel Editores.

Franco Jorge (2008), *Educación y tecnología: solución radical: historia, teoría y evolución escolar en México y Estados Unidos*, México D.F, XXI editores S.A de C.V.

Herrera Batista, Miguel Ángel (2009). *Iberoamericana de Educación*. Obtenida el 2 de abril de 2013 de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2630Batistav2.pdf>

Jara Ignacio, Claro Magdalena, Martinic Rodolfo (2012). *Aprendizaje móvil para docentes en América latina: Análisis del potencial de las tecnologías móviles para apoyar de los docentes y mejorar sus prácticas*, ED. UNESCO.

Lugo María y Schurmann Sebastián (2012). *Activando el aprendizaje móvil en américa latina, iniciativas ilustrativas e implicaciones políticas*, ED.UNESCO.

Mohammad Ilyas, Syed A. Ahson (2006). *Smartphones: Research Report*, Chicago Illinois, International Engineering Consortium.

Pintado Teresa, Sánchez Joaquín (2012). *Nuevas tendencias en comunicación*, (Segunda edición), España, ED. Gráficas Dehon.

Vázquez Jaime (2008). *Consulta y actualización de bases de datos mediante equipos móviles*, Medellín Colombia, Editorial ITM.

West Mark y Vosloo Steve (2013), *Policy Guidelines for Mobile Learning*, Francia, ED. UNESCO.

Organización de Consumidores y Usuarios de S.O. (2013) *Sistemas Operativos para móviles* Obtenida el 22 de marzo de 2013 de: <http://www.ocu.org/tecnologia/telefono/informe/sistemas-operativos-para-moviles557134/1>.

Apple (2013) iPhone. Obtenida el 1 de abril de 2013 de: <http://www.apple.com/mx/iphone/>. 2013

Anexo 1 CUESTIONARIO

Docentes FCA. UACH agradecemos sus respuestas al presente cuestionario que tiene por objetivo conocer el uso del teléfono inteligente en el aula y su posible aprovechamiento académico.

Conteste marcando las respuestas que correspondan.

Medio de comunicación móvil que utiliza

	Ninguno (termina el cuestionario)
	Teléfono celular convencional (termina el cuestionario)
	Teléfono inteligente. “permite la instalación de aplicaciones” (conteste siguiente sección)

Usos que le da al teléfono inteligente.

	Llamadas
	Mensajería texto (vía proveedor)
	Mensajería multimedia (audio, video, imágenes)
	Agenda de contactos.
	Agenda de actividades.
	Toma de notas.
	Calendario.
	Calculadora
	Reloj.
	Alarma.
	Bluetooth.
	Cámara fotográfica.
	Cámara de video.
	Navegación GPS

	Recepción de radio.
	Recepción de TV.
	Ejecución de música (mp3)
	Acceso a páginas web.
	Correo electrónico.
	Descarga y uso de juegos.
	Acceso a redes sociales (Facebook, twitter Wikis)
	Internet Mensajería (Whats app, Viber,)
	Internet Llamadas audio (Viber)
	Internet llamadas radio (Zello)
	Internet Llamadas video (Skype)

Actividades académicas en que ha usado su teléfono inteligente.

Marque si fue por solicitud docente.

	Consulta de temas de clase en la red.	
	Uso del correo de institucional	
	Consulta de la web institucional (noticias, avisos, calificaciones, horarios, etc.)	
	Consulta y participación en grupos escolares de Facebook	
	Descarga de trabajos guardados en la nube para presentación en clase	
	Toma de notas de clase. (escribir)	
	Notas de clase (foto)	
	Audio de clase.	
	Video de clase	
	Participación en foros.	
	Compartir información.	
	Otras describa.	

Gracias por participar.