

Telefonía móvil en el aula: brecha digital y ausencia de estrategias didácticas

Celis Domínguez Adriana Berenice

Instituto Politécnico Nacional

paidosberenice@gmail.com

Torres González Enrique

Instituto Politécnico Nacional

etg_mx@yahoo.com.mx

Pérez Vera Monserrat Gabriela

Instituto Politécnico Nacional

mperezve@ipn.mx

Resumen

El Modelo Educativo del Instituto Politécnico Nacional (IPN) plantea retos que vislumbran al mismo en el año 2025, como una institución caracterizada por una oferta educativa diversificada basada en la combinación de modalidades presenciales, no presenciales y mixtas, poseedora de una cultura digital inclusiva en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). (Instituto Politécnico Nacional, 2004)

Los dispositivos móviles se han constituido una herramienta de vanguardia no solo comunicativa sino además en un repositorio de información; sin embargo, analizar la posibilidad de su implementación didáctica en el aula exige un diagnóstico que permita determinar su viabilidad. Es por ello que se expondrá un avance de investigación sobre el uso de teléfonos móviles para actividades académicas en el aula, por parte de los alumnos de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) del IPN, que en abril de 2013 mediante la aplicación de un cuestionario cerrado, a 162 alumnos de 1er, 2do y 4to nivel de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales revelan la existencia de una brecha digital por cuanto a acceso y uso, así como una percepción estudiantil de sus teléfonos móviles como herramienta de apoyo en su proceso de formación académica, siendo desaprovechada didácticamente por el profesor.

Palabras clave: dispositivos móviles, Brecha digital, Principios didácticos, Educación Superior.

Introducción

Un aula sin muros promotora del aprendizaje móvil, es lo que Organismos Internacionales como la UNESCO, la OEA, o el BID, marcan como una tendencia educativa insoslayable debido a que cualquier estudiante, en momentos y lugares indistintos puede participar de procesos efectivos de aprendizaje gracias al uso de dispositivos móviles.

Resultados de estudios experimentales, arrojan que la integración de telefonía móvil en el ámbito educativo puede contribuir al desarrollo de alfabetización, incrementar la motivación del alumnado, ampliar el acceso de oportunidades de desarrollo profesional docente y facilitar la comunicación entre padres, alumnos y directores. La viabilidad por cuanto a la integración de telefonía móvil obedece a la reducción de sus costos, lo que permite proyectar que incluso algunas de las *zonas extremadamente empobrecidas, posean un dispositivo móvil y sepan utilizarlo*. (UNESCO, 2013, p. 10)

Abierto a ese reto, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) derivado de su Plan de Desarrollo Institucional (2000 – 2006), plantea reformar su Modelo Educativo con el propósito de capitalizar la experiencia de su cuerpo docente y de apoyo, así como de aquellos encargados de la gestión institucional, a favor de la incorporación de manera generalizada de enfoques centrados en el aprendizaje que favorezcan metodologías en pro de la innovación, la creatividad y el uso intensivo de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). (IPN, 2004).

Contenido

Posesión y conocimiento de telefonía móvil no se constituye precisamente en un binomio conjugado, evidentemente no resulta suficiente acceder a la tecnología si el uso sobre ella es limitado e impertinente; más aún si de forma natural, el ser humano tiende a utilizar lo nuevo como utilizaba la tecnología precedente, lo cual en definitiva inhibe el potencial bajo el cual fue basado su diseño, sin embargo, la realidad también es contundente cuando dentro de ella se presentan casos significativos donde *los millenials, nativos digitales* o miembros de la *generación X*, usan con presteza las múltiples funciones que un teléfono móvil les provee, aunque el debate académico persista en torno a si los objetivos que dichas funciones poseen se asocian a cuestiones benéficas para su formación.

Sin embargo, la reflexión en sí misma exige considerar de igual forma que existe un sector de la población juvenil que no tiene acceso a telefonía móvil de última generación, sea esta carencia por razones de índole económica o socio – cultural.

Esta realidad digitalmente heterogénea, no puede seguir siendo negada o rechazada por la escuela, sus profesores y sus prácticas, aunque todo parece indicar que la escuela industrial sigue vigente mediante posturas que prohíben el uso de teléfonos móviles en aula al considerarlos fuentes de distracción y escasa concentración más que recursos didácticos o peor aún, por la ceguera academicista que no se ha percatado sobre su presencia en la vida académica de sus estudiantes y profesorado. (UNESCO, 2013, p.30)

Derivado de ello, se plantean algunas preguntas dentro de esta investigación como ¿Cuáles son los principales usos derivados de la telefonía móvil, practicados por los estudiantes de la ESCOM? y si ¿dentro de dichos usos se encuentran de forma significativa los orientados hacia su formación académica?, ¿qué postura asumen sus profesores frente al uso de telefonía móvil en el aula?

La respuesta a dichas preguntas, a modo de primeras exploraciones en el tema, observan el firme propósito de analizar el potencial de los teléfonos móviles dentro de la promoción de prácticas educativas dentro y fuera del aula, que logren incidir dentro del aprendizaje móvil, así como, inferir en momentos posteriores en la trayectoria de formación docente, que el profesorado debería recorrer a modo de apropiarse en sentido y significado de dicha tecnología

Objetivo

Identificar las características de los teléfonos móviles así como el tipo de uso que de los mismos se hacen por parte de los estudiantes de ESCOM-IPN, con el fin de analizar su potencial en prácticas educativas disruptivas a favor del aprendizaje móvil.

Dispositivos móviles

En sentido amplio, las tecnologías móviles agrupan hardware, sistemas operativos, redes y software incluyendo contenidos, plataformas de aprendizaje y aplicaciones sin embargo, tal y como la UNESCO (2013, p.6) señala, el debate se encuentra centrado en la potencialidad de los teléfonos móviles ya que la penetración de los mismos rebasa por mucho a los libros así como a

las computadoras, tan solo 3 mil 200 millones de personas en todo el mundo son usuarios registrados de teléfonos móviles por lo que se considera que es la modalidad TIC más utilizada en la Tierra. (UNESCO, 2013, p.7)

En países desarrollados la penetración de la telefonía móvil es de 100 por ciento, con un crecimiento anual prácticamente mínimo, no así en países en vías de desarrollo en donde el crecimiento anual observa incrementos significativos. (Cantilo, Valero, C; Roura, Redondo, M; Sánchez, Palacín, A; 2012, p.5)

La brecha digital de penetración de la telefonía móvil entre países desarrollados y en vía de desarrollo, plantean una brecha paralela con respecto a la adopción de dicha tecnología en la vida cotidiana de las personas (Cantilo, Valero, C; et al. 2012, p.5) basta decir que en México, 85 por ciento de la población posee un teléfono móvil, de los cuales 83 por ciento son teléfonos celulares básicos y el 17 por ciento restante posee un *teléfono inteligente*. (Intercative Advertising Bureau IBA-Mexico, 2012).

Si bien y como señala Juan Carlos Tedesco el concepto de brecha digital, se encuentra en debate por cuanto a su significado, es entendido como un reflejo del [...] *desigual acceso de las personas a las instituciones y al uso de las tecnologías a través de las cuales se produce y se distribuyen las informaciones y los conocimientos más importantes.*

Se señala entonces, una desigualdad por cuanto al “acceso a”, así como sobre el “uso de”. E incluso como el autor señala, se puede analizar la calidad en estos dos ámbitos de la apropiación de las TIC y particularmente del dispositivo móvil.

Pese a estas desigualdades en el acceso, las previsiones marcan que en 2020 el dispositivo móvil será la principal herramienta de conexión a Internet, marcando una tendencia hacia una "sociedad hiperconectada" (Dellepiane, P; 2012).

Teléfono móvil y escuela: entre la razón y el desfase

Comunicar, es el origen del teléfono móvil cuya evolución se ha visto envuelta en una sofisticación tecnológica gracias a la cual un dispositivo puede ser de menor tamaño, más portable y con una gran cantidad de funciones que hacen de este un artefacto indispensable para el acceso al mundo actual, todos los días y en cualquier momento.

Partiendo del hecho de que el proceso educativo se basa en un circuito comunicativo, resulta ineludible considerar un impacto de la telefonía móvil en el paradigma educativo, al reinventarse como una herramienta didáctica, basándose fundamentalmente en que un teléfono móvil no solo comunica, sino que se constituye en centro de información, registro y edición de audio y video, depósito de recursos y contenidos así como el punto de contacto social entre el dueño del mismo y otros agentes sociales, entre otros.

La UNESCO (2011, p.4), reporta al respecto, la existencia de tres respuestas oficiales por parte de la administración educativa respecto a la implantación de tecnología móvil en el aula: ignorarla, prohibirla o comprometerse con su aplicación. Y es que como señala el organismo, el principal obstáculo social radica en intentar convencer a la población de que los teléfonos móviles no se constituyen en una barrera para el aprendizaje, aunque los mismos hasta el momento sean el soporte de contenidos de entretenimiento con escaso peso intelectual.

Es precisamente bajo el supuesto de los malos usos por parte de los estudiantes, que de forma habitual se prohíbe la utilización de telefonía móvil en el aula, aunque las cifras revelen que 65% y 45% de los segmentos poblacionales que oscilan entre los 10 y los 16 años en países como España y Francia respectivamente, cuentan con un teléfono móvil propio (Cantilo, Valero, C; et. al; 2012, p.8) (Le nouvel Observateur; 2012) y que en países como México el segmento de 13 a 19 años considera que los teléfonos móviles están de moda y además que los emplean en la escuela; mientras que el grupo de 20 a 29 años destaca las funciones de entretenimiento, (IBA-Mexico, 2012); la escuela permanece distante a esta realidad paralela de cada uno de sus estudiantes.

Ciertamente, no pueden dejarse de lado, los malos hábitos verificados en este tipo de dispositivos por parte de algunos de los estudiantes vinculados a la distracción asociada a la mensajería de chat, los videojuegos o la navegación en páginas de ocio y entretenimiento así como en la práctica de una cultura de violencia en contra de otros compañeros e incluso profesores, mediante la toma de fotografías y videos que posteriormente son subidos a la red.

Incluso en Francia, derivado de un sondeo, los padres consideran al teléfono móvil como causante de conflictos entre estos y sus hijos, debido fundamentalmente a la cantidad de tiempo destinado por parte de los adolescentes (entre los 10 y 15 años) al uso del dispositivo. (Le nouvel Observateur; 2012)

Usos académicos del móvil

Si bien el uso de dispositivos móviles encierra una gama de funciones que si bien han servido para acciones poco éticas u ociosas, por parte de los estudiantes, el hábito y conocimiento sobre las mismas puede constituirse en parte del andamiaje a favor de prácticas educativas móviles que promuevan el aprendizaje de los últimos, radicando en las escuelas y sus profesores la conducción de las mismas, por lo que resulta fundamental, dotar de un marco pedagógico conveniente a los profesores para utilizar pertinentemente los recursos que proveen los dispositivos móviles.

A través de varios proyectos sobre el aprendizaje móvil, destacados por la UNESCO (UNESCO, 2012, p.11), se señalan algunos usos académicos del teléfono móvil y que cabe señalar, forman parte de experiencias exitosas reportadas por dicho organismo; al encontrarse orientadas hacia poblaciones vulnerables social y económicamente así como a todos aquellos profesionales que por cuestiones laborales “difíciles” no pueden participar de cursos presenciales completos.

Los beneficios de dichos recursos no observan un impacto positivo únicamente para el sector estudiantil, los profesores se benefician en la medida en que les permite “refrescar” sus propios conocimientos disciplinares, apoyar a sus alumnos y por consiguiente, incrementar su calidad docente. Universidades como Stanford, Harvard y el Instituto Tecnológico de Massachusetts ya participan activamente en este tipo de iniciativas. (UNESCO, 2012, p, 11)

De esta manera, algunos usos académicos de los teléfonos móviles se asocian:

- Para enviar mensajes cortos SMS o de texto para difundir contenidos educativos
- Como herramienta de retroalimentación, a modo de aquello que realiza la Facultad de Medicina de Leed en el Reino Unido, donde los estudiantes que realizan una “residencia” mantienen comunicación directa con sus profesores sobre la calidad de los diagnósticos médicos hechos a sus pacientes; este sistema apoya a los estudiantes a recordar puntualmente los detalles de un diagnóstico así como a plantear cuestionamientos en torno a la intencionalidad de la experimentación médica y a contar oportunamente con estrategias que les apoyen en diagnósticos futuros. (UNESCO, 2012, p.20)
- Constituirlo como agente motivador a través de la revisión de videos para estimular el interés de los estudiantes dentro de materias o temáticas específicas.

- Conjuntamente con una plataforma informático – educativa, brindar ayudas pedagógicas y prácticas en formato multimedia. (UNESCO, 2012, p17)
- Utilizar los dispositivos a modo de ordenador para acceder a un aula virtual y de esta forma participar dentro de foros o bien compartiendo documentos.
- Intercambiar archivos y mantener comunicación instantánea con los miembros del grupo vía WhatsApp, Bluetooth, entre otros. (Cantilo, Valero, C; et. al; 2012, p. 14)

Usos académicos de tal envergadura suponen un saber didáctico pertinente que como comportamiento social exija lo que autores como Lira Apaza, (2007), denomina “deliberación sobre los medios y preocupación por los fines”. Donde el profesor realiza una reflexión sobre su actuar y en este caso, sobre la incorporación de los móviles a las prácticas educativas dentro de un marco axiológico, educativo y social.

Se exige entonces fundamentos claros, precisos sobre la enseñanza, es decir una serie de principios didácticos que reflejen una teoría del conocimiento específica así como particularidades propias del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Lira Apaza, (2007), destaca algunos principios didácticos que establecen condiciones básicas para diseñar procesos de enseñanza:

- De la percepción sensorial.
- De la asimilación activa y consciente de los conocimientos.
- De la vinculación de la teoría con la práctica.
- De la unidad de lo concreto y lo abstracto.
- De la asequibilidad de la enseñanza.
- De graduación y sistematización de la enseñanza.
- Del carácter científico.
- De la solidez en la asimilación de los conocimientos.
- Del carácter colectivo de la enseñanza y control de las potencialidades individuales de los alumnos.

De esta forma, la incorporación de los dispositivos móviles a las prácticas académicas dentro y fuera del aula deberá ser regulada por dichos principios constituidos en leyes que sin duda regulan el proceso de enseñanza – aprendizaje y el funcionamiento óptimo de sus componentes.

El Instituto Politécnico Nacional entre la tradición y la cultura digital inclusiva

El Instituto Politécnico Nacional, desde 1936 es considerado como una institución rectora del conocimiento científico y tecnológico en México, de carácter público, cuenta con una oferta educativa en los niveles medio superior, superior y posgrado; realiza investigación y cumple con ello las funciones sustantivas de cualquier otra IES: docencia, investigación y extensión. (IPN, 2013)

En el Plan de Desarrollo Institucional (2000-2006) el Instituto Politécnico Nacional (IPN) propuso una Reforma a su Modelo Educativo, la cual observa en la calidad el principio que nutre a la institución, demandando en cada agente educativo una actuación inmersa en un continuo proceso de cambio.

A través de su Nuevo Modelo Educativo, el IPN pretende identificar los caminos para avanzar hacia mayores niveles de calidad y pertinencia, constituyen el eje conceptual de la transformación institucional y paralelamente, se constituye en las guías para conducir el trabajo cotidiano de una comunidad cuyas tareas se asocian a las funciones sustantivas de una Institución de Educación Superior: docencia, investigación y extensión.

Los postulados teóricos se sustentan en el constructivismo y poseen las siguientes características:

- A.** Centrado en el aprendizaje.
- B.** Promoción de la formación integral y de alta calidad científica, tecnológica y humanística y combine equilibradamente el desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades y valores.
- C.** Que proporcione una sólida formación y facilite el aprendizaje autónomo.
- D.** Que se exprese en procesos flexibles, innovadores que permita el tránsito de los estudiantes entre los niveles educativos y cuente con múltiples espacios de relación con el entorno.
- E.** Que forme bajo diferentes enfoques culturales y que capacite a los individuos para su incorporación y desarrollo en un entorno internacional y multicultural.
- F.** Que permita que sus egresados sean capaces de combinar la teoría y la práctica y contribuyan al desarrollo sustentable de la nación (IPN, 2004)

Derivado de los retos que miran al IPN como una institución educativa con una cultura digital sólida, en febrero de 2006, el instituto presentó el Programa Institucional *digital.ipn.mx*, cuyo objetivo general se traduce en *generar procesos formativos para el desarrollo de hábitos tecnológicos con principios didácticos, que involucren a la comunidad politécnica en una nueva forma de desarrollar su trabajo en el quehacer educativo y que le permita incorporarse al mundo interconectado, para generar modelos educativos de vanguardia con la intención de propiciar una cultura digital inclusiva*

Mediante tres líneas de acción, dicho programa busca:

1. Formar al capital humano en el uso y aplicación de las tecnologías para la educación.
2. Contribuir al uso racional de los recursos e infraestructura tecnológica aplicados a la educación en el IPN.
3. Promover la producción, recopilación y reutilización de materiales educativos digitales.

Dichos postulados enmarcan las acciones al interior de cada una de las Unidades Académicas, dentro de las cuales se encuentra la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM), encargada de la formación de Ingenieros en Sistemas Computacionales a través de un plan curricular, dividido en 4 niveles de competencia, que dotan a cada uno de los estudiantes de conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes pertinentes a cada nivel.

Metodología

Dado el objetivo y objeto de estudio de la presente investigación se plantea una investigación con enfoque cuantitativo y de tipo exploratorio, para lo cual durante el mes de abril de 2013, se aplicó un cuestionario a 162 estudiantes de 1er, 2do y 4to nivel de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de ESCOM-IPN; el instrumento se apoyó en las categorías: **A.** Datos Generales; **B.** Características de los teléfonos móviles; **C.** Usos Generales; **D.** Usos Académicos. El análisis de datos se realizó a través del programa Excel.

Población y Muestra

El mapa curricular de ESCOM se organiza en unidades de aprendizaje agrupadas en áreas de conocimiento, las cuales se organizan en 5 niveles. La población se conformó por 162 estudiantes inscritos en primer, segundo y cuarto nivel (1er y 2do, 4to y 7º semestre

respectivamente), dentro de los turnos vespertino y matutino, que cursaban las Unidades de Aprendizaje de Comunicación Oral y Escrita, en 4 grupos distintos; Fundamentos Económicos con 2 grupos y Gestión Empresarial, con un grupo. La distribución de la población por género se encuentra integrada en 80 por ciento por varones y 20 por ciento de mujeres.

Resultados

Como se observa en la figura 1, el rango de edad en la que los alumnos encuestados obtuvieron su móvil fue entre los 12 y los 15 años, por encima de la edad promedio de los jóvenes europeos (10 años). Ello, refleja una apropiación de la tecnología considerándola como algo vital, la cual se traduce en que 83% de la población no apague su móvil, ni al dormir, ni al sostener una conversación importante; obviamente, mucho menos en el aula.

Como se señaló en su momento, existe un sector de la población juvenil que no tiene acceso a telefonía móvil de última generación, donde solo 62 por ciento de los alumnos encuestados, poseen un teléfono inteligente, siendo significativo el porcentaje de aquellos que solamente cuentan con teléfonos básicos debido a las funciones con las que cuentan. (Ver Figura 2)

Lo anterior, infiere en la existencia de la brecha digital por cuanto acceso impactando a la par, al uso eficiente de los móviles; ello aún y cuando sean estudiantes de una carrera asociada al cómputo, que viven en la zona urbana y que sean jóvenes, ya que aquello que los motiva a cambiar su dispositivo se asocia a las averías que el mismo pueda presentar según 63 por ciento de la población encuestada.

Por cuanto a los usos que los estudiantes, hacen de sus dispositivos móviles, como se observa en la figura 3; 31.5 por ciento observa como función más importante el realizar llamadas, aunque enviar mensajes SMS, navegar en Internet y escuchar música tienden a constituirse para ellos como parte de las funciones elementales dentro de un teléfono móvil.

La oportunidad de navegar en la red, hace que el 67% de los estudiantes consideren importante el que un teléfono cuente con la tecnología necesaria para conectarse a Internet.

En lo tocante a las principales actividades académicas que los alumnos realizan en el aula empleando su móvil, la búsqueda de información y el envío de tareas por correo electrónico se constituyen como las más ejecutadas por los mismos, y como es susceptible de observar, la

creación de archivos propios de Office como las plantillas de texto y la hoja de cálculo, que sólo podían realizarse en una PC, forman parte de las funcionalidades que los estudiantes le encuentran a sus dispositivos. (Ver, Figura 4). Un punto significativo al respecto, se asocia con el cómo se adquirieron los aprendizajes para aprovechar la potencialidad de sus dispositivos, donde 77 por ciento señala que lo hizo de forma intuitiva.

Las actividades anteriormente señaladas, son destacadas a modo de ventajas a favor del móvil en el aula, donde 43 por ciento de los estudiantes encuestados señalan las utilidades del mismo, gracias a que pueden obtener información complementaria para la clase; recibir apoyo académico a modo de “asesoría” con el profesor así como utilizar el móvil como una herramienta de técnica de estudio, para realizar notas, presentaciones electrónicas o como apuntador dentro de una exposición. Cabe señalar, que el 57 por ciento, observa el uso del móvil en el aula desventajoso debido a que representa un elemento distractor al interior de la misma. De ahí que sólo 6.7 por ciento de los estudiantes refieran que el uso de teléfonos móviles en el aula está permitido por sus profesores. (Ver, Figura 5)

Conclusiones

Para los jóvenes estudiantes de ESCOM, contar con un dispositivo móvil se ha constituido en una necesidad más que en un artículo de lujo, al permitirles estar en contacto con los otros aún y cuando están descansando.

De igual forma la presencia de brecha digital al interior de las aulas, con respecto al acceso y uso de dispositivos móviles inteligentes, supone la necesidad por un lado, de identificar al nivel de penetración de éstos en la población así como de las habilidades por cuanto a su uso, por parte del profesor con el propósito de diseñar y ejecutar actividades tanto en el aula, como fuera de la misma, que más que excluir permita la inclusión de todos los alumnos, más allá de las características de sus dispositivos móviles.

Si una de las funciones más empleadas por los estudiantes es el envío de mensajes, la utilización de los mismos a favor de la retroalimentación o bien, el contacto personal con el profesor se posibilita, siendo necesario para su buena implementación como herramienta de una serie de normas asociadas al cumplimiento de reglas y normas de la comunicación digital; sin las cuales, lejos de constituirse en una herramienta útil puede derivar en experiencias frustrantes para el profesor.

La posibilidad de que los estudiantes utilicen apps para edición de archivos, permitiría al profesor, analizar en el aula, los procesos de gestión de información y autogestión del aprendizaje que los estudiantes ponen en juego cada vez que se enfrentan a la lectura, análisis y creación de un documento.

Como resulta evidente, para que ello funcione eficazmente, el profesor se posiciona como pieza clave del proceso ya que, a través de su comprensión en torno a la funcionalidad del teléfono móvil como herramienta didáctica, se posibilita el diseño de actividades ajustadas a las necesidades de sus estudiantes, a partir del conocimiento tanto de la diversidad de funciones que un teléfono móvil le provee así como un análisis de la estrategia a partir de los principios didácticos que en la misma converjan.

Figuras

Gráfico 1: Edad a la que tuvieron su primer móvil

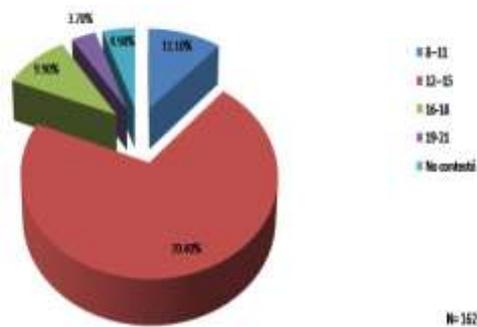


Figura 1. Elaboración Propia

Gráfico 2: Alumnos que cuentan con smartphone

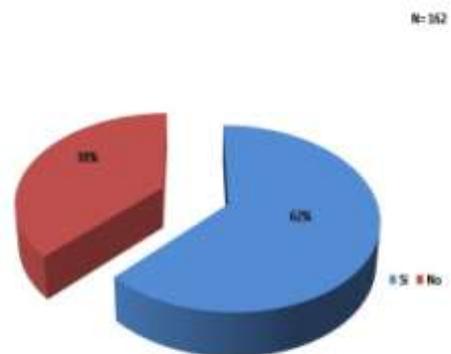


Figura 2. Elaboración Propia

Gráfico 3: Usos cotidianos del móvil

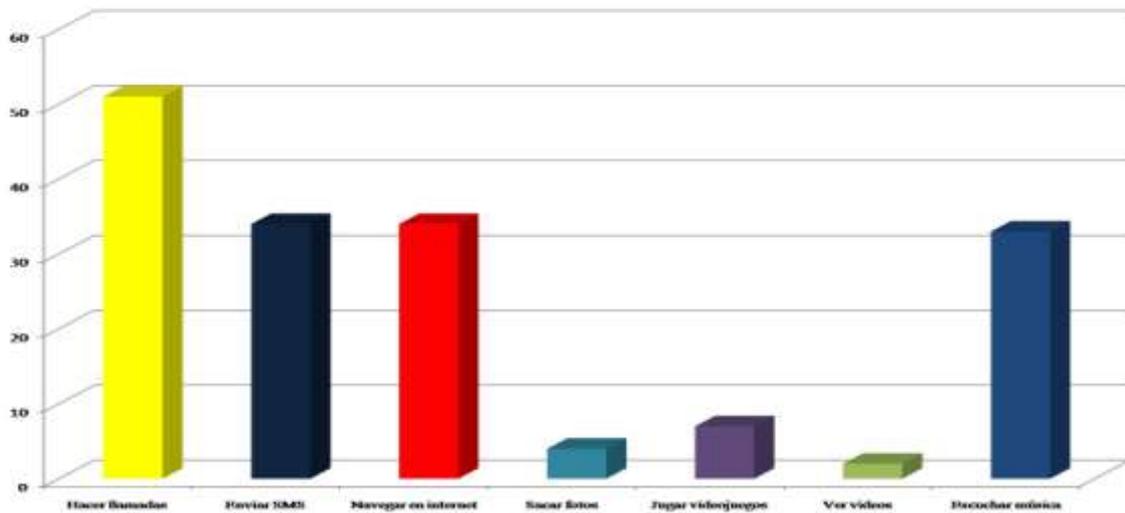


Figura 3. Elaboración Propia

Gráfico 4: Actividades realizadas en el aula con el móvil

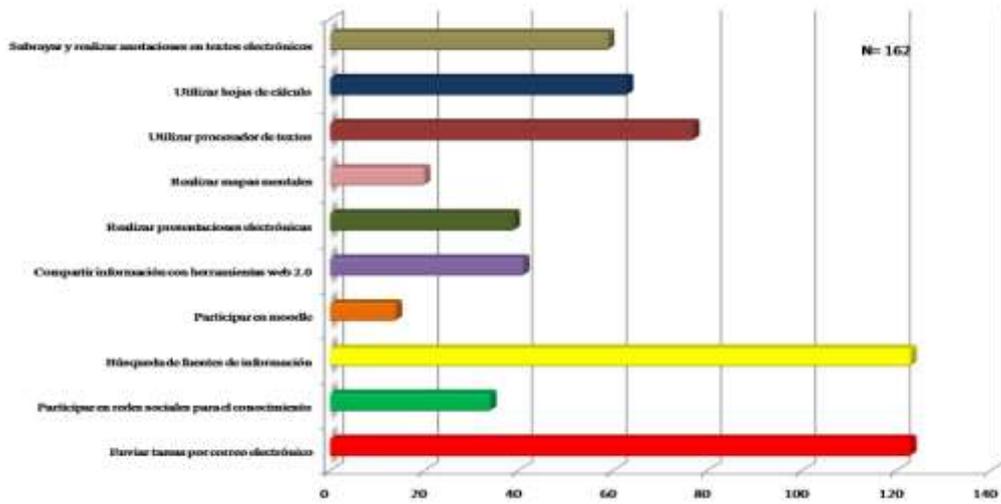


Figura 4. Elaboración Propia

Gráfica 5: Opinión sobre ventajas y desventajas del uso del móvil en el aula

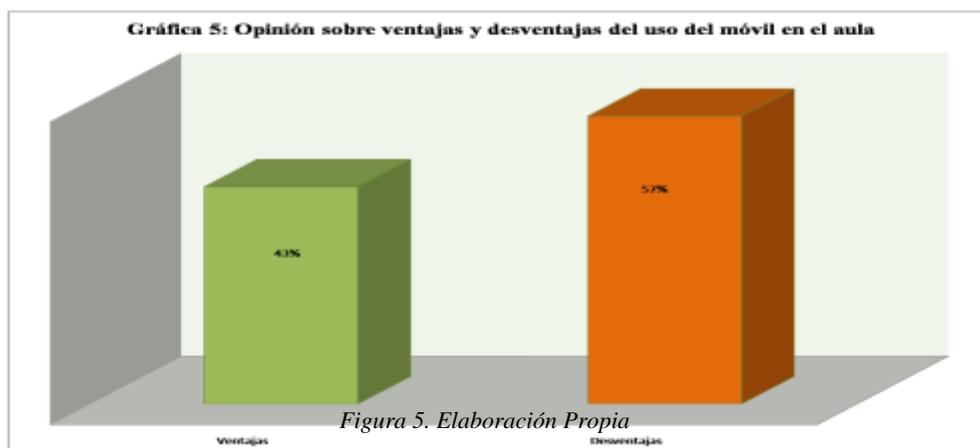


Figura 5. Elaboración Propia

Bibliografía

Informe de resultados de *digital.ipn.mx*. División de Posgrados en Ambientes Virtuales de la Dirección de Posgrado, del Instituto Politécnico Nacional. México, junio 2008

Instituto Politécnico Nacional. (2004). Un Nuevo Modelo Educativo para el IPN. *Colección Materiales para la Reforma*. IPN, México. p: 166

Lira, Apaza, L. (2007). Didáctica Universitaria. *Innovación Educativa*, vol. 7, núm.39, 46-59.

Referencias electrónicas

Cantilo, Valero, C; Roura, Redondo, M; Sánchez, Palacín, A. (2012). Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. [Versión electrónica]. *La Educación Digital Magazine*, núm. 147 de http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf

Cabrol, M; Severin, E. (2010). TICs en Educación: Una Innovación Disruptiva. [Versión electrónica]. *Aportes*, núm. 2. de

http://coleccion1a1.educ.ar/wp-content/uploads/2011/06/bid_tics_educ_latam1.pdf

Carmona, O. (2012). Estudio de Usos y Hábitos sobre dispositivos móviles. (Segunda Parte) SNC/Portal Informativo, Sistema Tecnológico de Monterrey de

<http://www.itesm.edu/wps/wcm/connect/snc/portal+informativo/opinion+y+analisis/firmas/dr.+octavio+islas+carmona/op%2822oct12%29octavioislas>

Dellepiane, P. (2012). Tendencias educativas de los dispositivos móviles. ¿Hacia un aprendizaje ubicuo? [Versión electrónica]. *LearningReview*, núm 39. Recuperado el 20 de marzo de 2013 de <http://www.learningreview.com/mobile-social-learning/3389-tendencias-educativas-de-los-dispositivos-moviles-ihacia-un-aprendizaje-ubicuo>

Le nouvelObservateur. (2012, 16 de octubre). Le portable, source de conflictsfréquents entre parents et enfants, selon un sondage. Le nouvelObservateur Sección Sociedad. Recuperado el 28

de abril de 2013 de <http://tempsreel.nouvelobs.com/societe/20121016.FAP0655/le-portable-source-de-conflits-frequents-entre-parents-et-enfants-selon-un-sondage.html>

Tedesco, J.C. (s/f). Tecnologías de la Información y desigualdad educativa en América Latina desde http://www.virtualeduca.info/Documentos/veBA09%20_confTedesco.pdf

UNESCO. (2011). First UNESCO Mobile Learning Week.6-31. Recuperado el 15 de abril de 2013 de la base de datos de UNESCO.

UNESCO. (2012). L'apprentissage mobile pour les enseignants: ThèmesGénéraux. Série de documents de travail de l'UNESCO sur l'apprentissagemobile. 11-20. Recuperado el 15 de abril de 2013 de la base de datos de UNESCO.

UNESCO. (2013). Directrices para las políticas de aprendizaje móvil. 6-31. Recuperado el 15 de abril de 2013 de la base de datos de UNESCO.