

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

**ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN ACADÉMICA DE LAS TIC EN LOS ALUMNOS:
EL CASO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA**

*Martha Patricia Tello Orduña¹, Verónica Lizzeth Villareal Sánchez², Ana Elvia Carranco
Martínez³*

Universidad Autónoma de Coahuila, México

Evaluación del Aprendizaje, del desempeño docente, la investigación y la vinculación

Resumen

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el contexto educativo han creado nuevas formas de acceder, generar y transmitir información y conocimientos, trayendo en consecuencia a las instituciones educativas, necesidades de infraestructura, recursos financieros y capacitación para el manejo de las mismas. A través de una investigación exploratoria-descriptiva realizada en la Facultad de Administración y Contaduría de la Universidad Autónoma de Coahuila, con el objetivo de conocer los recursos tecnológicos con que cuentan y manejan los alumnos y la aplicación académica que le dan a los mismos para su desarrollo profesional; dicha investigación permitió apreciar que aún y cuando los alumnos cuentan con los recursos, habilidades y conocimientos para el manejo de algunas TIC a un nivel aceptable, la aplicación que dan a las mismas para el desempeño de sus actividades académicas es muy poca. Por lo que es un reto para los docentes el capacitarse para manejar las nuevas tecnologías, pero también para adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje, logrando que éste sea más atractivo y flexible para los estudiantes y canalizar de mejor forma la información de calidad en el aula y en consecuencia generar realmente un conocimiento adquirido en el estudiante que le permita crecer en su desarrollo profesional.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); Aplicación; Retos; Universidad.

¹ Contador Público, Facultad de Administración y Contaduría, Cel. (045) 8781140961, tellomp@yahoo.com.mx

² Licenciada en Administración de Empresas. Facultad de Administración y Contaduría, Cel. (045) 8787911698, vvs79@hotmail.com

³ Matrícula 12311854, Facultad de Administración y Contaduría, Cel (045) 8787855750, ana_jc03@hotmail.com

**ANALISIS DE LA APLICACIÓN ACADEMICA DE LAS TIC EN LOS ALUMNOS:
EL CASO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACION Y CONTADURIA**

Índice

Resumen.....	1
Introducción.....	3
I. Metodología.....	4
1. Descripción del problema.....	4
2. Objetivo.....	4
3. Metodología empleada	4
II. Marco Teórico.....	6
III. Resultados	12
IV. Conclusiones y discusión.....	14
V. Bibliografía.....	15

INTRODUCCIÓN

Con las Tecnologías de la Información y la Comunicación nuestra sociedad está cambiando constantemente, y ello está repercutiendo en cómo conocemos, en cómo aprendemos y en los espacios en los cuales llegamos a aprender. Estos nuevos espacios y escenarios sociales conllevan rasgos diversos que generan la necesidad del análisis y reflexión en torno a sus características.

En el contexto educativo las TIC nos van a permitir nuevas formas de acceder, generar, y transmitir información y conocimientos, lo que nos abrirá las puertas para poder buscar nuevas perspectivas en una serie de variables y dimensiones del acto educativo, nos permitirá la flexibilización temporal y espacial para la interacción y recepción de la información, el uso de diferentes herramientas de comunicación, el uso de diferentes estrategias y técnicas para la formación, flexibilización en cuanto a los roles del profesor y el alumno, entre muchas otras (Cabero, 2007).

Sin embargo así como nos ofrecen beneficios, también presentan para las instituciones una serie de limitaciones como la necesidad de una infraestructura administrativa específica, efectuar desembolsos grandes de efectivo para la adquisición de equipos con calidades necesarias para desarrollar una propuesta, capacitación tanto para el docente como para el alumno para adaptarse a los nuevos métodos de aprendizaje, control y manejo de derechos de autor, seguridad y autenticación en la valoración, entre otras.(Cabero, 2007)

Debido a este contexto, se llevó a cabo una investigación exploratoria-descriptiva, a los alumnos de la Facultad de Administración y Contaduría de la Universidad Autónoma de Coahuila, para conocer y posteriormente describir el contacto con los recursos TIC que manejan los alumnos y la importancia que le han dado a su aplicación académica como un medio para mejorar el desempeño académico y como fuente de crecimiento en su desarrollo profesional. Para obtener la información se hizo uso del cuestionario como herramienta para la recopilación de datos y del Excel para el análisis de los resultados.

I. METODOLOGÍA

1. Descripción del Problema

En el ciclo Agosto - Diciembre del 2011 se empezó a aplicar en la Facultad de Administración y Contaduría de la Universidad Autónoma de Coahuila la reforma curricular que se había estado gestando desde principios del 2010, en dicha reforma se dio énfasis en la formación integral del estudiante y en el uso y manejo de las tecnologías de la información y comunicación; así mismo el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) y las evaluaciones realizadas por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y el Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración (CACECA) nos invitan a ir cerrando las brechas tecnológicas entre los docentes y los alumnos a través de los indicadores de tecnología que maneja la facultad; sin embargo la infraestructura con que cuenta la facultad es muy poca para atender a su matrícula y a los docentes que participan en ella; y aun y cuando se han hecho las gestiones necesarias, los recursos otorgados han sido pocos y el nivel de innovación que poseen es bajo, sumado a la falta de capacitación que poseen tanto los docentes como los alumnos para el manejo de algunos dispositivos tecnológicos, podría señalarse que la evolución o la transición del modelo antiguo de la enseñanza a los nuevos retos tecnológicos que exige hoy por hoy la sociedad en el contexto educativo ha sido demasiado lento y poco satisfactorio.

2. Objetivo

Una vez planteado lo anterior y en aras de buscar la mejor y más rápida solución en esta transición a la tecnología, se dio a la tarea de conocer y describir los recursos TIC a que tienen acceso y manejan los alumnos de la facultad, aun y cuando no sean proporcionados por la misma, y la importancia que le han dado a su aplicación académica como un medio para mejorar su desempeño académico y por tanto, incrementar su desarrollo profesional.

3. Metodología empleada

Para llevar a cabo esta investigación se utilizó una metodología exploratoria – descriptiva a través del diseño de un cuestionario como herramienta para recopilar la información; se aplicó un cuestionario exclusiva para el 100% de los docentes, y otro cuestionario para evaluar al 40% de los alumnos. Dichos cuestionarios se componen de cuatro secciones;

la primera sección permitió identificar las características personales del docente y/o el alumno, la segunda sección permite apreciar los dispositivos TIC a que tienen acceso y saben manejar, la tercera parte permite sondear algunos conocimientos respecto a las TIC como es el manejo de Windows, office, internet y programación; y en la última sección se evalúan las aplicaciones que dan los alumnos a las TIC para la recopilación y manejo de datos e información, para el desarrollo profesional, como recurso didáctico y medio de información y comunicación, así como para la adquisición de productos y servicios.

Para el análisis de la información obtenida se hizo uso de las herramientas que ofrece el Excel para la elaboración de la base de datos, gráficos y análisis estadísticos.

II. MARCO TEÓRICO

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha transformado la forma en que nos comunicamos, nos informamos y aprendemos en los últimos años; sin embargo, se ha puesto en tela de juicio los beneficios y las desventajas que pueden traer el uso y manejo de las mismas, y el impacto social que han generado: ya que han venido a desarrollar un concepto denominado “brecha tecnológica o digital” el cual es una línea virtual que separa a las personas que ya se comunican y coordinan sus actividades mediante redes digitales de quienes aún no han alcanzado este estado de desarrollo, provocando con esto una nueva forma de exclusión social, económica y cultural.

Las Tecnologías de la Información y comunicación, engloban tres términos importantes:

- **“Tecnología.** Aplicación de los conocimientos científicos para facilitar la realización de las actividades humanas. Supone la creación de productos, instrumentos, lenguajes y métodos al servicio de las personas.
- **Información.** Datos que tienen significado para determinados colectivos. La información resulta fundamental para las personas, ya que a partir del proceso cognitivo de la información que obtenemos continuamente con nuestros sentidos vamos tomando las decisiones que dan lugar a todas nuestras acciones.
- **Comunicación.** Transmisión de mensajes entre personas. Como seres sociales las personas, además de recibir información de los demás, necesitamos comunicarnos para saber más de ellos, expresar nuestros pensamientos, sentimientos y deseos, coordinar los comportamientos de los grupos en convivencia, etc.

Cuando unimos estas tres palabras hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, los "más media", las aplicaciones multimedia y la realidad virtual. Estas tecnologías básicamente nos proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación.”(LUIS, 2012)

Sin embargo, “las TIC son algo más que informática y computadoras, puesto que no funcionan como sistemas aislados, sino en conexión con otras mediante una red. También son algo más que tecnologías de emisión y difusión (como televisión y radio), puesto que

no sólo dan cuenta de la divulgación de la información, sino que además permiten una comunicación interactiva. El actual proceso de convergencia de TIC" (es decir, la fusión de las tecnologías de información y divulgación, las tecnologías de la comunicación y las soluciones informáticas) tiende a la coalescencia de tres caminos tecnológicos separados en un único sistema que, de forma simplificada, se denomina TIC (o la 'red de redes')" (Bravo Ramírez et al.)

“La evolución de los dispositivos que hacen posible la aplicación de las TICs : laptops, celulares con “wifi” y Windows mobile con acceso a internet, PDA’S o computadoras de bolsillo, dispositivos de lectura con internet, (e-books) etcétera, nos permite desarrollar nuevas actividades, muchas de ellas enriquecedoras para nuestra personalidad y forma de vida (contactar con foros y personas de todo el mundo, localización inmediata de cualquier tipo de información, trabajo, formación, ocio, etcétera).” (Zambrano, 2009)

Sin embargo de todos los elementos que integran las TICs, sin duda el más poderoso y revolucionario es la Internet, al abrirnos las puertas de una nueva era, la Era Internet, en la cual se ubica la actual Sociedad de la Información (Zambrano, 2009) y el Conocimiento, herramientas que hoy en día son los elementos esenciales para el desarrollo social y el crecimiento económico.

“Esta sociedad del conocimiento podemos definirla como: “un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y administraciones públicas) para obtener, compartir y procesar cualquier información por medios telemáticos instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera” (Comisión Sociedad Información, 2003: 5).” (Cabero, 2005)

Ante esta evolución de la sociedad las instituciones públicas y privadas de educación superior están enfrentando una transformación estructural provocada por las políticas de globalización, de las demandas económicas de los mercados laborales y del nuevo paradigma en un mundo de la información y de la tecnología para alcanzar la productividad, la eficiencia y la calidad que aseguren el desarrollo, el crecimiento y la competitividad en los nuevos mercados internacionales. (Cué & Rincon, 2007)

“La UNESCO (1998) en la *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción*, nos llama la atención sobre todos los cambios que se deben de desarrollar en las universidades, tanto de tipo tecnológico, como culturales y sociales, para

adaptarse a las necesidades de los nuevos tiempos. Transformaciones que se siguen reclamando como bien se apuntaba en *Declaración de Quito sobre el Rol de las Universidades en la Sociedad de la Información*, celebrada el 13 y 14 de febrero del 2003 en Ecuador, al señalar dentro de sus conclusiones que se debe “apoyar la modernización de la educación superior, promoviendo cambios de los paradigmas de pensamiento y acción, que garantice una mayor y mejor acceso al conocimiento, así como su mayor y mejor cobertura, alta calidad y pertinencia social, valorizando para ello el potencial que las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones tienen para la educación”.(Cabero, 2005)

Una de las grandes ventajas que las TIC aportan a la educación es la cantidad de información que puede ser puesta de manera virtual a disposición de cualquiera que cuente con la tecnología innovadora; hemos entrado al mundo de la virtualidad, mundo sin tiempo, mundo sin lugar. La virtualización universitaria supone la alteración de las tradicionales relaciones (maestro / alumno, libro / documento, usuario / servicio, medio didáctico / teoría de aprendizaje) que dominaron hasta nuestros días el campo de las funciones institucionales universitarias (docencia, investigación, extensión, gestión y producción). Este avance tecnológico, supone un cambio de paradigma en el modo de concebir la universidad.(Anderson & Alfredo, JULIO 2007)

En el artículo “LAS TIC Y LAS UNIVERSIDADES: RETOS, POSIBILIDADES Y PREOCUPACIONES” de Julio Cabero publicado en 2005 señala aspectos importantes a considerar sobre la evolución de la universidad, de las nuevas competencias a desarrollar en el estudiante y la adaptación del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje: “debemos ser conscientes que uno de los grandes retos con que se enfrenta la universidad del futuro, no es sólo la de formar a la ciudadanía, y a hacerlo además de forma competente; sino también de hacerlo para un modelo de sociedad, caracterizado, por el aprendizaje permanente del individuo; es decir, el aprendizaje a lo largo de su vida.... el aprendizaje se independizará de las variables tradicionales del espacio y del tiempo, lo que repercutirá para que las estrategias y los entornos de formación sean diferentes a los tradicionalmente conocidos...la progresiva difusión y ampliación del conocimiento... nos llevará a formar personas, no tanto con habilidad en la búsqueda de información, sino más bien para su selección, evaluación y adaptación a su problema educativo nos llevará a la transformación de las áreas de conocimiento; se pasará de modelos centrados en el profesor, a modelos centrados en el estudiante, y de modelos donde lo importante sea la

enseñanza a modelos que giren en torno al aprendizaje de habilidades, contenidos y competencias por los estudiantes; y el hecho de que éstos deberán adquirir nuevas competencias y capacidades, destinadas no sólo al dominio cognitivo, sino también en sus capacidades para aprender, desaprender y reaprender, para adaptarse a las nuevas exigencias de la sociedad.

Algunas de las competencias señaladas por Cabero, que debe reunir el estudiante son:

- Adaptarse a un ambiente que se modifica rápidamente.
- Trabajar en equipo de forma colaborativa.
- Aplicar la creatividad a la resolución de problemas.
- Aprender nuevos conocimientos y asimilar nuevas ideas rápidamente.
- Tomar nuevas iniciativas y ser independiente.
- Identificar problemas y desarrollar soluciones.
- Reunir y organizar hechos.
- Realizar comparaciones sistemáticas.
- Resolver problemas de forma independiente

Por su parte el profesor, cambia su función y se convierte en el dinamizador, el guía, el encargado de facilitar el proceso de aprendizaje del estudiante. Pero para ello, el profesorado deberá hacer el esfuerzo de entender al estudiante, de acompañarlo en la entrada a un nuevo contexto formativo, más abierto, menos normativo, más libre y, por lo tanto, menos protector... deberán poseer nuevas competencias para saber interaccionar con la información, ...para saber trabajar con diferentes tecnologías, saber leer y decodificar no únicamente de forma lineal sino también hipertextual e hipermedia y por tanto para pasar de lector a lectoautor, y evaluar la información discriminando la válida y útil para su proyecto educativo, comunicativo o de acción.”

El empleo de las TIC, en el campo educativo, debe tener como eje de su quehacer la formación del sujeto como agente, actor y autor; el crecimiento exponencial de la información, apoyado en herramientas tecnológicas debe permitir la exploración de nuevos

caminos para organizarla y tratarla para que permita acceder a ella al discernir e identificar lo que es relevante y pertinente para analizarla, estructurarla y sintetizarla.(Guerrero, 2009)

Las TIC, sin innovación en los modelos pedagógicos, no producen mejoras en el aprendizaje. Las situaciones educativas para todos los actores del proceso enseñanza-aprendizaje son un reto permanente para la imaginación y la creatividad. Los profesores deben dedicar tiempo para desarrollar sus programas educativos, tomando en cuenta los saberes y hábitos pedagógicos sin perder de vista las expectativas de los estudiantes, sus contextos específicos, su trayectoria y proyectos. El empleo de las TIC es de gran ayuda en la tarea de construir situaciones formativas innovadoras, ya que facilita la transmisión de mensajes didácticos por diversas vías y hace posible la interacción en ciertas situaciones.(Guerrero, 2009)

Las investigaciones aún no han logrado demostrar que la integración de las TIC contribuya a mejorar el desempeño de los estudiantes: no hay evidencia que compruebe que un aprendizaje dado sea resultado de la integración de las TIC en el aprendizaje. Estos descubrimientos no son sorprendentes, dado que el nivel de provisión de TIC y los prerrequisitos para una integración real y efectiva aún no se cumplen en la mayoría de las escuelas de la mayoría de los países. Transformar las escuelas a través de las TIC requiere un cambio organizacional significativo, además de la inversión en infraestructura y la capacitación de los docentes.(Morrissey, 2010)

De acuerdo con Morrissey los requerimientos para una verdadera integración de las TIC en el ámbito educativo deben incluir lo siguiente:

1. Provisión de suficientes recursos TIC que sean confiables, de fácil acceso y estén disponibles cuando se los necesita, tanto para los docentes como para los estudiantes.
2. Las TIC deben estar incluidas en el proceso de desarrollo del currículum y en su subsiguiente implementación.
3. El uso de las TIC debe reflejarse en la forma en que los estudiantes son examinados y evaluados. Además, las TIC son excelentes recursos para la evaluación de los aprendizajes.
4. Acceso a desarrollo profesional basado en TIC para los docentes.
5. Fuerte apoyo para directivos y coordinadores de TIC en las escuelas para dominar su uso y facilitar el aprendizaje entre pares y el intercambio de recursos.

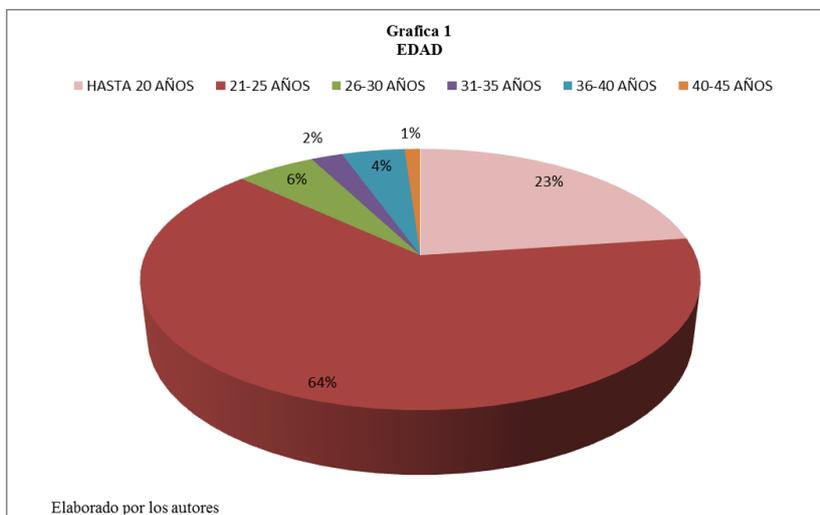
6. Suficientes recursos digitales de alta calidad, materiales de enseñanza y ejemplos de buenas prácticas para involucrar a los estudiantes y apoyar a los docentes.

El acceso a recursos TIC, programas y materiales en el aula puede ofrecer un entorno mucho más rico para el aprendizaje y una experiencia docente más dinámica. La utilización de contenidos digitales de buena calidad enriquece el aprendizaje y puede, a través de simulaciones y animaciones, ilustrar conceptos y principios que de otro modo serían muy difíciles de comprender para los estudiantes (Morrissey, 2010).

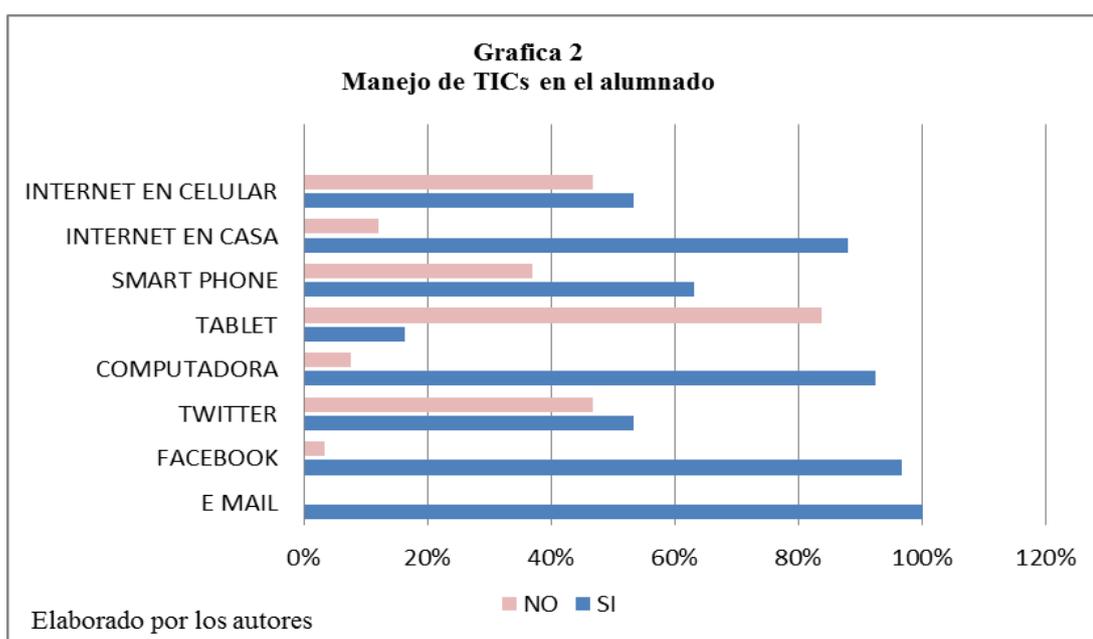
El uso exitoso y la integración de las TIC en las escuelas demandan mucho más que la provisión de la infraestructura básica de TIC y los recursos de los gobiernos o autoridades regionales. Cada escuela debe planificar, cuidadosa y metódicamente, el cambio guiado por las TIC, definir su modo de incorporación, nacido de sus fortalezas y prioridades particulares e identificar su visión acerca del uso y la integración de las mismas....abarcando la integración de las TIC en el currículo; el planeamiento de mejora de los recursos TIC y del acceso de estudiantes y docentes a dichos recursos; el diseño de oportunidades para el desarrollo profesional docente y una política de uso seguro de Internet (Morrissey, 2010) .

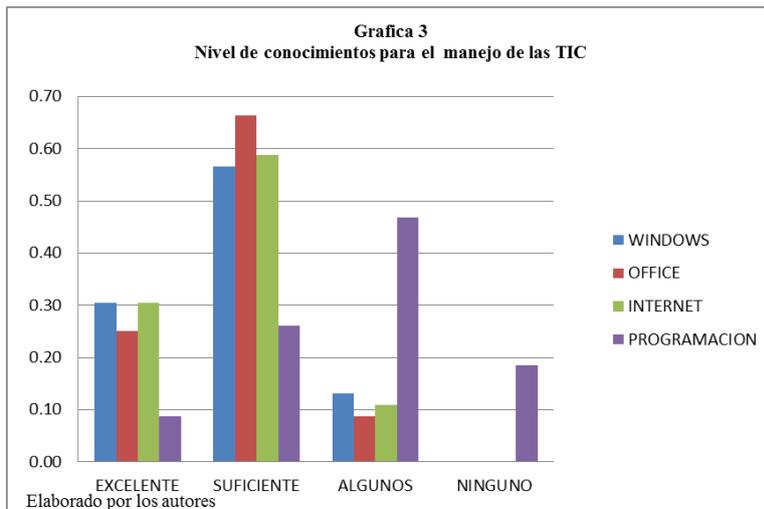
III. RESULTADOS

Los resultados que arrojó la investigación nos permiten apreciar tal y como aparece en la Grafica 1, que la edad de nuestros alumnos va desde personas menores a los 20 años y hasta los 45 años, encontrándose el 64% de la población en un rango entre los 21 y 25 años; y el 23% tiene 20 años o menos, por lo que se puede deducir que nuestra población estudiantil es prácticamente muy joven.



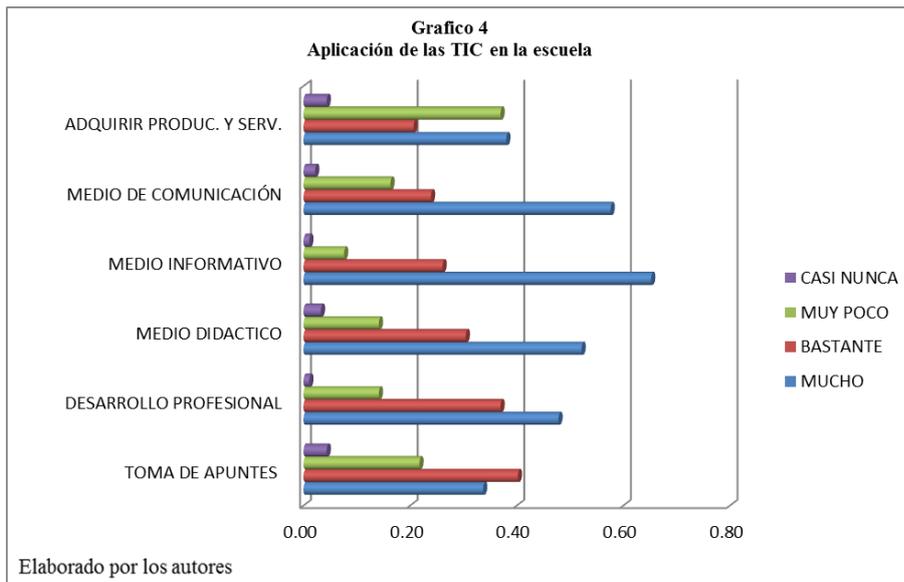
En la Grafica 2 se puede ver que el 92% de nuestros alumnos tiene y/o sabe manejar una computadora, que el 63% cuenta con un celular Smartphone o de tecnología inteligente, un 53% tiene conexión a internet en su celular y el 88% tiene acceso al internet en su hogar. El dispositivo tecnológico Tablet tan solo lo posee y/o manejan el 16% de la población. En lo que respecta al uso de las TIC como medio de comunicación y/o información, el 100% de los encuestados tiene correo electrónico, el 95% hace uso de la red social Facebook y el 53% hace uso de una cuenta de twitter, haciendo la aclaración de que no se hizo distinción entre los que utilizan las dos redes sociales más conocidas o solamente una.





En la gráfica 3 podemos apreciar el nivel de conocimientos con que cuentan los alumnos para el manejo de las TIC obteniendo que el grueso de la población cuenta con los conocimientos suficientes para el manejo de las TIC en lo que respecta a conocimientos de Windows, office e internet, destacando un 66% en conocimientos suficientes sobre

office, un 59% posee conocimientos para manejar el internet y el 57% posee conocimientos acerca de Windows; pero en lo que respecta a conocimientos en programación solo el 47% de la población cuenta con algunos conocimientos de programación y el 18% carece completamente de algún conocimiento en este rubro.



En la Grafica 4 podemos apreciar que el 65% de los alumnos utiliza mucho las TIC como una fuente de información para el desarrollo de sus actividades académicas, el 58% de los alumnos hace uso de los TIC como un medio de

comunicación a través de las redes sociales, el 52% utilizan las TIC como un medio didáctico para mejorar el aprendizaje de una materia, el 38% utiliza las TIC para adquirir productos o servicios que impactaran en su desempeño académico y el 34% las utiliza para la realización para la toma de apuntes, desarrollo de trabajos, exposiciones, cálculos, etc. Se puede apreciar que de las diversas aplicaciones que dan a las TIC, es muy poco el porcentaje de la población que utiliza las herramientas TIC como un medio para apoyarlos en el desempeño de las actividades de sus materias.

IV. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Es una realidad innegable la velocidad con que las TIC han invadido nuestra sociedad y el contexto educativo así como también la rapidez con que la innovación en las mismas se ha venido dando, haciendo más difícil aún, que las instituciones educativas puedan alcanzarle el paso para ir equipando sus aulas con equipos vanguardistas y al alcance de todos.

Pero el hecho está en que esto, ya no es controlable y excede los límites de la institución educativa, día a día vemos como salen al mercado más y más productos tecnológicos algunos con costos muy elevados, pero que aun y cuando puedan parecer inalcanzables para algunas personas, la sociedad se organiza financieramente para hacerse del producto, y no formar parte de la exclusión social que provoca el poseer y/o hacer uso o no de una TIC.

Como bien menciono Julio Cabero el reto que enfrentan las instituciones educativas más allá de la infraestructura es el canalizar toda esa ola de información a la que se tiene acceso para que realmente los alumnos y docentes utilicen información de calidad en el aula y que obtengan un aprendizaje de la misma, ya que en nuestra opinión y experiencia docente, los alumnos ya no le dan el mismo interés a memorizar o analizar alguna información, puesto que saben que pueden obtenerla en el momento que la requieran a través de su celular o laptop, trayendo en consecuencia que ya no se genera realmente un conocimiento como tal en el alumno.

El cuestionario que aplicamos nos permitió también darnos cuenta de que nuestros alumnos viven dentro de esta era de las TIC, es muy fácil su adaptación para utilizar las nuevas tecnologías, pero a la hora de aplicarlas dentro del contexto académico la aplicación que dan a las mismas es muy poco, saben manejar el internet, pero a la hora de realizar una exposición sus trabajos carecen de calidad en la elaboración y en el contenido pero eso si en las redes sociales pueden crear perfiles y photoshop, videos y de más; entonces las habilidades las tienen, lo que hace falta es capacitarlos y motivarlos a aplicar sus conocimientos en el contexto educativo, y aquí es donde entra el docente que muchas veces no esta capacitado para el manejo de estas nuevas tecnologías o no concibe que la aplicación de las mismas sea de provecho para el aprendizaje. Asi que es necesario que tanto docente como alumno se capacite para integrar paulativamente las TIC en la institución educativa pero sobre todo en el aula y en el desarrollo de las clases para que realmente podamos empezar a ver los resultados en la calidad y cantidad del conocimiento de los egresados.

BIBLIOGRAFIA

Anderson, O., & Alfredo, D. (JULIO 2007). LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) Y SU IMPACTO EN LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI. 2013(20 DE MARZO DE 2013), 21-46. Retrieved from <http://www.revistanegotium.org.ve/pdf/7/Art2.pdf>

Bravo Ramírez, L., Francisca, G. R., Hernández Valencia, M. L., López Zamorano, C. E., Furlong Vázquez, M. M., Isario Canseco, L., & Galván Ochoa, N. L. ANÁLISIS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN (TIC'S) EN MÉXICO. 11. Retrieved from http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/150/TIC_en_Mexico.pdf

Cabero, J. (2005). LAS TIC Y LAS UNIVERSIDADES: RETOS, POSIBILIDADES Y PREOCUPACIONES. *Revista de la Educación Superior*, XXXIV (3)(No. 135), 77-100. Retrieved from <http://publicaciones.anuies.mx/revista/135/3/2/es/las-tic-y-las-universidades-retos-posibilidades-y-preocupaciones>

Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. Retrieved from <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/articulo1.pdf>

Cué, J. L. G., & Rincon, J. A. S. (2007). Integración de TIC en México. Retrieved from <http://www.jlgcue.es/> website: <http://www.jlgcue.es/ticmex.pdf>

Guerrero, T. (2009). Las TIC ¿una nueva cultura para el aprendizaje? *Boletín SUA y ED*. Retrieved from www.cuaed.unam.mx website: <http://www.cuaed.unam.mx/boletin/boletinesanteriores/boletinsuayed14/tics.php>

LUIS, I. (2012). "ANÁLISIS COMPARATIVO EN EL USO DE LAS TIC'S EN LAS EMPRESAS AFILIADAS A CANACO Y CANACINTRA" 88. Retrieved from UNIVERSIDAD VERACRUZANA website: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30927/1/LuisMontiel.pdf>

Morrissey, J. (2010). El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Cuestiones y desafíos Retrieved from <http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD30/contenido/pdf/morrissey.pdf>

Zambrano, F. (2009). Las TICS en nuestro ámbito social. *revista unam.mx*, 10(11). Retrieved from <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num11/art79/int79.htm>