

## Una nueva forma de enseñar TIC con aplicación e impacto en el contexto del estudiante

### A new way of teaching ICT with application and impact in the context of the student

GARCÍA-ROJAS, Jesús Alberto<sup>†\*</sup>, RODRIGUEZ-AGUILAR, Raquel, OROPEZA-MENDEZ, José Martín y GRANADOS-MENDOZA, Crisantos

*Instituto Tecnológico Superior del Occidente del estado de Hidalgo*

ID 1<sup>er</sup> Autor: *Jesús Alberto, García-Rojas* / ORC ID: 0000-0002-0292-0789, Researcher ID Thomson: I-9224-2018

ID 1<sup>er</sup> Coautor: *Raquel, Rodriguez-Aguilar*

ID 2<sup>do</sup> Coautor: *José, Oropeza-Mendez*

ID 3<sup>er</sup> Coautor: *Crisantos, Granados-Mendoza*

Recibido: 14 de Julio, 2018; Aceptado 08 de Septiembre, 2018

#### Resumen

Este artículo tiene la finalidad de exponer las razones por las cuales alumnos de nivel posgrado de cualquier nivel educativos en el Valle del Mezquital no ponen en práctica las TIC conforme a lo expuesto en sus clases, con el fin de poder hacer adecuaciones a la planeación o la forma como se imparte la materia de nuevas tecnologías aplicadas a la educación, así mismo se podrán conocer los factores para poder entender el contexto en el Estado de Hidalgo, México, para posteriormente dar difusión a este artículo para hacer conciencia en las instituciones educativas, así como a los mismos alumnos egresados para el apoyo a la difusión, pero lo más importante será la mejora continua y contextualizada que no se realiza en la docencia, no solo es llenar al alumno de teorías, sino conocer el contexto y sus intereses para poder una clase que tenga sentido para ellos, es por eso que con este trabajo se dará una mejor docencia a los alumnos futuros y da la experiencia para que con esta materia otros docentes puedan hacer lo mismo en beneficio de los alumnos, que muy esperanzados están de aprendizajes significativos e individualizados.

#### TIC, Docencia, Valle del Mezquital

#### Abstract

This article aims to explain the reasons why postgraduate students of all educational levels in the Mezquital Valley do not put ICT into practice as explained in their classes, in order to make adjustments to the planning or the way in which the subject of new technologies applied to education is imparted, as well as the factors to be able to understand the context in the State of Hidalgo, Mexico, to later disseminate this article to raise awareness in educational institutions, as well as the graduates themselves to support the dissemination, but the most important thing will be the continuous and contextualized improvement that is not done in teaching, not only to fill the student with theories, but also to know the context and their interests for to be able to have a class that makes sense for them, that is why this work will give a better teaching to future students and gives the experience so that this subject other teachers can do the same for the benefit of students, who are very hopeful of significant and individualized learning.

#### ICT, Teaching, Mezquital Valley

**Citación:** GARCÍA-ROJAS, Jesús Alberto, RODRIGUEZ-AGUILAR, Raquel, OROPEZA-MENDEZ, José Martín y GRANADOS-MENDOZA, Crisantos. Una nueva forma de enseñar tic con aplicación e impacto en el contexto del estudiante. Revista Ciencias de la Educación. 2018. 2-5: 21-36

\* Correspondencia del Autor (Correo electrónico: jgarcia@itsoeh.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

**Planteamiento**

Después de varias décadas de haber comenzado la revolución informática, que incluyó a la tecnología como parte del apoyo para las labores cotidianas del ser humano, ya que se ha visto que en los niveles educativos no se tiene la misma inclusión, cuando el mundo hoy en día se está acelerando debido a la globalización.

Existen demasiados problemas al respecto de la educación, como que los alumnos llegan a la universidad sin las habilidades necesarias para el estudio, el desinterés de los alumnos, el ausentismo, etc., si a eso se le suman una calidad baja de las materias que se imparten con más razón habrá aumento en dichos indicadores.

Existen demasiadas investigaciones que profundizan acerca de los programas exitosos para incluirlos dentro de las clases, pero sin embargo no se ha logrado impactar en la calidad de la educación al respecto de los conocimientos requeridos en esta era del conocimiento donde se compite por el mismo, a su vez las TIC son el medio para lograrlo.

En esta investigación se muestra la experiencia después de 8 años de trabajo como docente en las materias de TIC, lo cual hace atractiva la investigación, puesto que es lamentable que los conocimientos no se apliquen en los centros de trabajo, y mucho más que el alumnado no utilice las TIC por las formas de obtener conocimiento sino por distracción o para entretenerse, el porcentaje es nulo para la creación de conocimiento.

Este artículo tiene la finalidad de exponer las razones por las cuales alumnos de nivel posgrado de todos los niveles educativos en el Valle del Mezquital no ponen en práctica las TIC conforme a lo expuesto en sus clases, con el fin de poder hacer adecuaciones a la planeación o la forma como se imparte la materia de nuevas tecnologías aplicadas a la educación, así mismo se podrán conocer los factores para poder entender el contexto en el Estado de Hidalgo, México, para posteriormente dar difusión a este artículo para hacer conciencia en las instituciones educativas, así como a los mismos alumnos egresados para el apoyo a la difusión, pero lo más importante será la mejora continua y contextualizada que no se realiza en la docencia.

No solo es llenar al alumno de teorías, sino conocer el contexto y sus intereses para poder una clase que tenga sentido para ellos, es por eso que con este trabajo se dará una mejor docencia a los alumnos futuros y da la experiencia para que con esta materia otros docentes puedan hacer lo mismo en beneficio de los alumnos, que muy esperanzados están de aprendizajes significativos e individualizados.

Comentando sobre el tema central de la presente investigación, la tecnología ha penetrado en las instituciones educativas, ya no es un tema novedoso el que las escuelas tengan pizarras electrónicas, tabletas, aunque aclaro no todas tienen la posibilidad económica.

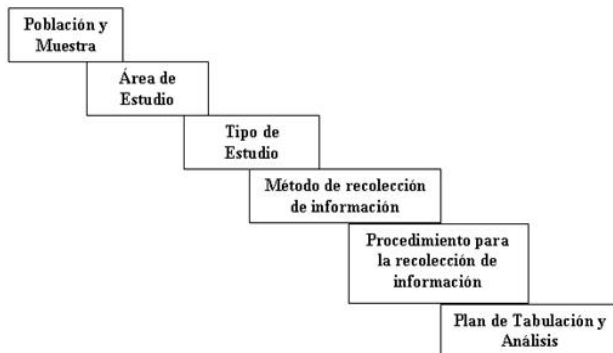
Las TIC no deben verse de forma aislada, como suele ser en las clases de computación que no digo que sean malas, sino más bien deben integrarse las TIC en todas las materias, ya que la tecnología ha llegado a todas las áreas del conocimiento. Ahora por otro lado la cultura que permea en los alumnos y las instituciones educativas afecta directamente, ya que pueden existir alumnos que no han tocado nunca una computadora, lo cual puede retrasar el avance grupal de los contenidos, es ahí donde entran las estrategias educativas donde los alumnos con mayor competencia en el manejo de las TIC puedan apoyar a guiar a sus propios compañeros, haciendo con dicha acción una ganancia de tiempo que el docente puede aprovechar para poder llegar más lejos en el avance de contenidos.

Existen las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), TAC (tecnologías del aprendizaje y el conocimiento) y TEP (tecnologías del empoderamiento y la participación), como bien describe las TIC pueden servir en clases para proyectar una imagen mediante el proyector, alguna música, las TAC son referidas a simuladores escolares, a guías didácticas mediante software, plataformas educativas, bibliotecas digitales, las TEP se refieren a las redes sociales, a los correos electrónicos, a los foros, etc.

Lo descrito anteriormente señala claramente que los docentes deberán utilizar en mayor medida las TEP, pero más sin embargo dirá yo no soy programador para realizar el diseño de las prácticas, que no se le ha capacitado, pero más sin embargo las instituciones pueden gestionar el recurso para adquirir un proveedor que del servicio completo, si tiene un objetivo claro hasta los padres de familia al comprender el objetivo y alcance pueden hacer aportaciones. (Cabero, 2014)

### Descripción del método

En esa fase de desarrollo se verá reflejado el impacto de la obtención de datos del tiempo y el estado emocional del alumno, impactando de manera directa en los resultados.



**Figura 1** Procedimiento para el análisis cuantitativo de información

Fuente: (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, *Metodología de la investigación*, 2014)

Además de utilizar el método cuantitativo y cualitativo con la aplicación de encuestas con el fin de conocer las opiniones de distintos alumnos (Figura 1).

### Desarrollo de la investigación

#### Innovación dentro del aula de clase

Siempre el docente será el intermediario para que se puedan dar las transformaciones en el aula, si el docente no reflexiona sobre su acción, será condenado a obtener los mismos resultados. Cuando el docente entra a la clase se genera un ambiente único en conjunto con los alumnos, y en esa confianza es donde el docente puede escuchar los intereses de los alumnos para poder realizar una docencia contextualizada a las necesidades, de llegar un maestro con una actitud de arrogancia no se podrá generar dicha confianza, al contrario, hasta puede ocasionar conflictos dentro del aula.

Como bien se sabe dentro de la práctica docente, donde el alumno realiza y analiza lecturas, reflexiona, participa de manera oportuna en clase, así como se integre y participe es como se va creando el conocimiento, pero siempre debe existir el compromiso entre el docente y el alumno con un mutuo respeto.

Así mismo el proceso de comunicación entre el docente debe estar desarrollado, donde muchas veces el alumno y docente se pueden expresar a través de lenguaje del cuerpo, emociones y el propio dialecto, cuando el docente observe cierto comportamiento en el alumno, aunado a emociones en su rostro y aparte sus palabras dicen muchas cosas, el docente puede sacar conclusiones y analizar para poder darle al alumno una intervención oportuna y este alcance su objetivo de desarrollar su conocimiento y genere aprendizaje significativo.

### ¿Por qué falta la innovación a la docencia?

Los testimonios de alumnos revelan que la falta de innovación en la docencia se debe a la ausencia de apoyo económico y logístico, tiempo limitado ya que el docente tiene demasiadas horas frente a grupo o clase, falta de interacción con otros profesores (lo cual no permite una comunicación para realizar análisis de la acción docente) y poca comprensión de algunos padres con respecto a las labores académicas (esto ocasionado por la falta de comunicación entre padres, docentes y alumnos), son algunas de las dificultades a las que se enfrentan los docentes de las instituciones.

El respaldo del docente existe en el papel o los reportes, pero no en la práctica; lo que los alumnos comentan que les hace falta a los docentes es gestionar recursos, espacios, permisos para que los docentes puedan llevar a cabo las actividades planeadas en beneficio de una práctica docente. Otro problema es que el tiempo es limitado; muchas veces las actividades lúdicas chocan con los horarios de las otras asignaturas, o si estas se programan fuera del colegio es difícil coordinar a los estudiantes y sus padres.

Falta más interacción entre los profesores, es decir que compartan sus experiencias y armen proyectos en conjunto.

En ocasiones algunos docentes no ven bien a quien propone otro tipo de actividades, pues piensan que tendrán que hacer más trabajo. Así mismo, los profesores a veces llevan a cabo funciones que resultan desgastantes y que les quitan tiempo, como por ejemplo hacer reemplazos o vigilar algún sector del colegio.

Además, algunos profesores se someten a los cuestionamientos de los padres de familia que no entienden el propósito de las actividades lúdicas y creen que la enseñanza “se trata únicamente de llenar cuadernos”

A pesar de estas dificultades, los profesores se abren sus espacios y buscan, de alguna manera, implementar métodos de enseñanza poco convencionales.

En la Figura 2 se muestran los principales conflictos que rodean a las TIC, donde destaca el Grooming, término que se asocia a un adulto tratando de tener contacto con el niño para realizar acciones indebidas, el Sexting que es el intercambio de imágenes sexuales entre jóvenes, puede ser normal hasta cierto punto, la situación es cuando alguien más ve las publicaciones y las difunde sin permiso. Una cuestión que también sobresale en la introducción de las TIC en el aula es que el docente también tiene una forma de ser, y algunas veces no es compatible con los alumnos, lo cual dificulta el aprendizaje, lo importante de advertir a los alumnos de la posibilidad de robo de datos en internet, por lo que se debe preparar para que no les pasen dichas situaciones. Así mismo a veces en las escuelas no están los límites establecidos en cuanto a que contenidos digitales si son apropiados para la edad del alumno, lo cual puede provocar traumas y malos hábitos que después se reflejaran en su conducta social, educativa, familiar, etc. Es por ello que el docente debe poner las reglas de lo permisible, orientar a los alumnos cuando exista alguna duda, monitorearlos de manera constante, siguiendo estas instrucciones se puede lograr un desarrollo mayor que si fuera una clase tradicional que no está adaptada a la realidad que se vive hoy en día.

Cuando se usan las TIC de una forma no adecuada, se genera un efecto contrario.

La importancia de poder saber utilizar las TIC en un mundo competitivo, donde estamos viviendo la era digital, donde cada vez la ciencia avanza, las TIC se convierten en una necesidad.

En el sector empresarial como en el área de producción, administración, ciencia, etc.

### Procedimientos metodológicos

#### Técnica: Cuestionario de aplicación de las TIC en alumnos de la maestría en educación

- 1.- ¿Cómo valoras a un buen profesor?
- 2.- ¿Qué conocimientos aplicas de TIC en tu trabajo?
- 3.- ¿Porque debe haber planificación en las clases?
- 4.- ¿Cuánto conocimiento de TIC aplicas en tu trabajo?  
a) 0% b) 0 a 30% c) 31 a 60% d) 61 a 90% e) 100%
- 5.- ¿El profesor de TIC debe dominar?  
a) Teoría b) Practica c) Contexto d) Diversos métodos e) Todas las anteriores f) Otro: \_\_\_\_\_
- 6.- ¿Qué tan importante es que el docente motive al alumno en el transcurso de su materia?  
a) Poco b) Importante c) Muy importante d) No se
- 7.- ¿Qué tan importante que es que un docente se preocupe por el verdadero aprendizaje de sus alumnos?  
a) Poco b) Importante c) Muy importante d) No se
- 8.- ¿Qué tan importante es que el docente tenga una comunicación efectiva dentro y fuera de su salón de clases con sus alumnos?  
a) Poco b) Importante c) Muy importante d) No se
- 9.- ¿Qué tan importante es que el docente provoque una atmosfera favorable para el desarrollo de la clase?  
a) Poco b) Importante c) Muy importante d) No se
- 10.- ¿Qué tan importante es que el alumno tenga apertura de mostrar sus intereses al docente, para lograr una clase con mayor aplicabilidad?  
a) Poco b) Importante c) Muy importante d) No se
- 11.- ¿Qué hace falta en sus clases de TIC para que sean innovadoras?
- 12.- ¿Qué tipo de prácticas hacen falta para la inclusión de su materia de TIC?
- 13.- ¿Qué tan importante es el manejo de lecturas en la clase de TIC?  
a) Poco b) Importante c) Muy importante d) No se

14.- ¿Cuándo crees que te educador te educa para la vida?

Dentro de los resultados de la pregunta para los alumnos: ¿cuando el docente enseña prácticas que crean valores y dan un valor al método teórico y práctico para el desarrollo profesional?.

Actualmente las TIC se aplican como una forma de poder generar desarrollo acelerado en la sociedad en casi cualquier ámbito, y es gracias a estas que día a día el mundo se encuentra más comunicado entre sí.

Hablando del ámbito de la implantación de las TIC en los diversos sistemas educativos se expone que las nuevas generaciones de niños y adolescentes tienen un mayor conocimiento sobre estas tecnologías en comparación de generaciones pasadas (décadas de los 80,90), lo cual es una ventaja y desventaja al mismo tiempo, debido a que la mayoría de las personas las utilizan como medio de entretenimiento o para solo utilizar internet para estar solo observando y publicando contenido multimedia, otras personas la utilizan simplemente para jugar videojuegos.

Anteriormente con la llegada de las TIC se creía que la calidad de la educación aumentaría exponencialmente.

Algunos países del primer mundo han apostado por desarrollar sistemas educativos que proporcionen una alta calidad educativa y estiman que traerá consigo los beneficios de capital humano mejor desarrollado para enfrentar retos de trabajo que actualmente son bastante difíciles para la generación actual.

En la actualidad las TIC de mejor calidad no son accesibles para los países de bajos recursos, pero se espera un progreso en la baja de precios de estas, para que cualquier clase social pueda obtenerlas para poder desarrollar un amplio conocimiento de las mismas.

Se espera desarrollar un conocimiento básico de cómo utilizar las TIC; la tecnología ha sido una bendición para la humanidad, debido a que esta desarrolla habilidades que en el pasado no hubieran sido consideradas como posibles.

Implementar o no la tecnología de forma adecuada para los sistemas de las escuelas varía del país como se ya mencionaba, pero la capacidad de extraer su máximo potencial depende de la cultura infligida dentro de cada individuo, es por eso que actualmente el desarrollo conveniente de cada persona debe basarse en la escuela definiendo una cultura que ayude al desarrollo de habilidades tecnológicas.

Por otro lado los profesores comienzan a preparar para la vida cuando dejan a un lado los trabajos escolares y comienzan a compartir algunas de sus experiencias. En el sentido familiar los padres de familia educan para la vida desde los 5-6 años de edad, es cuando enseñan a afrontar los problemas y a solucionarlos por muy pequeños o grandes que fueran.

En la docencia cuando se ponen retos entre compañeros, la convivencia o hacen que el alumno se enfrente a situaciones entre compañeros de clase.

Las cuestiones antes mencionadas ayudan a tener confianza en lo que hace el alumno, ya que se escucha lo que opina y cree. El docente educa para la vida, cuando, te trata con respeto y con igualdad.

Un caso triste es cuando el docente se siente viejo o “jubilado mental” donde ya no tienen ninguna meta para seguirse preparando o capacitándose o solo están esperando la jubilación o ya no tienen vocación. El factor clave es el docente. La docencia reclama una relación personal, cuando no hay desesperanza.

El docente es un ser humano en constante desarrollo, pero se requiere vocación. La docencia es una opción para luchar en el día a día. Cada alumno es una aventura, cada salón es un escenario distinto. “Cada profesor afecta el infinito porque no sabe hasta dónde va a llegar su influencia.”

El docente tiene la responsabilidad de abrir opciones, el pensar de manera alternativa y afrontar los problemas que se le presenten. Se debe educar triunfando incluyendo a los demás, y esa acción se debe realizar a los alumnos desde muy pequeños, debe aprender a tomar sus decisiones sin que los papas tengan que tomarlas por ellos, que porque están muy pequeños.

Contribuye a formar personas que se orienten hacia la justicia, curiosidad, respeto etc., para poder interactuar en lo social y lo personal.

Una persona es tocada por docentes en el sentido educativo a lo largo de la vida, no todo debe girar en torno al capitalismo, sino también en el rescate del sentido humano, el rescate de los valores.

Parece ser que hacer un esfuerzo como docente no es reconocido, las horas de desvelo, de preparar clases, contra el docente que no planea, no prepara su clase, hacen que el sistema educativo se vuelva monótono y por ende que no se pongan en práctica conocimientos teóricos y prácticos que los alumnos necesitan, se necesita verdadera vocación, el docente debe concientizarse en la gran responsabilidad que tiene de tocar almas. “Educar para la vida debería ser la meta de todo docente, en este México actual. “

En primer lugar en la docencia influye la experiencia empírica e innovadora, comprender una realidad concreta y aceptar críticas.

Un segundo resultado de la pregunta es que les hubiera gustado que les enseñaran mayor práctica.

Un tercer indicador lo dan cuando el docente enseña las habilidades para relacionarse con otras personas.

Un cuarto indicador es cuando el docente comparte experiencias que vivieron en un pasado o durante su etapa como estudiantes.

Un quinto indicador es cuando el docente comparte soluciones que la vida les presenta a los alumnos.

### **La evaluación**

La evaluación en la educación ha transitado por diversas fases de interpretación e implementación por parte de los actores, dependiendo del momento histórico, político y normativo que se vive, específicamente en cuanto a la política educativa se establece que pueda responder a las demandas emergentes de la sociedad, reconociendo en primer lugar la importancia de la evaluación en los procesos formativos escolares.

Esta forma de ver la evaluación originó distintos roles y funciones de los sujetos involucrados. En el caso del docente se identificaba como juez, quien tenía en sus manos la absoluta decisión del futuro académico del alumno; quien por su parte acataba las calificaciones designadas las cuales conocía regularmente al final del curso.

Después la evaluación se definió como un proceso que sirve para indicar si el aprendizaje había sido alcanzado y en qué grado, es decir tenía como finalidad comprobar el logro respecto al objetivo de la actividad escolar y entonces decidir la promoción del alumno. En este largo transitar se llega al concepto de evaluación como un proceso continuo, de tal manera que permita la retroalimentación oportuna de resultados, que oriente la labor docente para contribuir a la formación integral del alumno.

En la actualidad se puede reconocer que la evaluación educativa ha tenido gran desarrollo, hace décadas por ejemplo la evaluación se vinculaba únicamente al examen, ahora interviene diversas herramientas y técnicas, como la observación, las listas de cotejo, las pruebas tipo test, entre muchas otras. Por ello el docente requiere construir un esquema de evaluación que le permita realizar una amplia gama de tareas que le permitan abarcar los diversos aspectos cognitivos – conceptual, procedimental y actitudinal- y que le dé sentido a la evaluación del aprendizaje.

Finalmente, la evaluación se define como parte de la construcción de conocimiento sobre una situación escolar, a partir de su medición, comparación, comprensión y planteamiento de interrogantes tanto acerca de los aprendizajes como de las prácticas docentes desarrolladas; juzgando la viabilidad de los contenidos, estrategias e instrumentos, como una manera de mejorar la enseñanza y en consecuencia la calidad de los aprendizajes.

En este apartado se da cuenta de la implicación del uso de las TIC en la evaluación, considerando que este concepto abarca no únicamente la aplicación de exámenes sino también la participación en foros, envío de trabajos, asignación y revisión de tareas, etc.

En este sentido de la evaluación es importante que tanto docentes como alumnos deban estar sumergidos en esa retroalimentación constante de manera digital, claro que también se complementa con la interacción cara a cara.

La pasión con del alumno con frecuencia se va perdiendo con el tiempo, “la escuela mata la creatividad”, el sistema no ha sufrido cambios en las últimas décadas, no se exploran los intereses de los niños, los métodos quitan la libertad al niño, la solución para el aprendizaje cuando al alumno se le empodera con una Tablet, cuando no se ve con la presión de los exámenes, de la asistencia, el alumno puede aprender mejor y a su ritmo y de hecho mucha gente lo está haciendo en el mundo mediante las TIC, 2.4 millones de niños estudiando mediante las TIC en EUA.

El mundo es un salón de clases, con el homeestudy muchos padres se arrepienten en no haber tomado la decisión de haber empezado a educar a sus hijos desde su casa. El enfoque de competir, no es tan conveniente, hoy vivimos a prisa, dormimos a prisa. En la sociedad el chico debe relacionarse con personas mayores o menores, por eso es importante que el chico conviva con chicos de otras edades en parques, clases de baile, etc. (TEDx Talks, 2015)

### **El desafío del maestro en el siglo XXI**

Como se sabe la educación forma un papel importante en la vida de cada país para lograr una mejor calidad de vida de sus habitantes o que conlleven a que este tenga un mejor crecimiento económico, social etc.

La educación es un tema de suma importancia para todas las naciones en el mundo, algunos países han procurado mejorar este ámbito, para asegurar un mejor desarrollo en la nación.

Sin embargo, no todos los países tienen una educación de calidad y lamentablemente México se encuentra en esta lista, pero ¿a qué se deberá? Se ve afectado por diversos aspectos en los cuales destacan presupuestos para inversión, falta de preparación de los profesores, el uso de un sistema educativo antiguo entre muchas cosas más, la culpa no solo la tiene los profesores, alumnos, familia gobierno.

Esto se debe al conjunto de las obstrucciones las cuales tienen como resultado que los estudiantes no cumplan con las necesidades y sean competitivos en un mundo globalizado que está en constante cambio y brutalmente afectado por la introducción de las nuevas tecnologías que se van mejorando con el tiempo, Estas tecnologías se han vuelto de uso común y primordial en la vida de la sociedad, se han convertido en una herramienta que proporciona factibilidad en el desarrollo de las actividades realizadas e incluso en la recreación de las nuevas generaciones. Hoy en la actualidad los jóvenes e incluso los niños cuentan con un dispositivo móvil ya sea iPad, iPod, iPhone, computadora personal, MP3 (música en formato comprimido), etc., los cuales les brindan servicios que en años anteriores solamente muy pocas personas tenían acceso.

Debido a que se puede adquirir información al instante lo único que se necesita es una señal de internet y listo.

Analizando la situación los jóvenes ¿utilizan estos medios de manera adecuada?, hay que ser realistas la mayoría de los jóvenes utiliza dichos dispositivos para chatear, navegar en redes sociales, compartir fotos personales, escuchar música, visualizar videos entre otras cosas pero enfocándose en el ámbito educativo pueden adquirir la información de cualquier tema, pero que es lo que hacen, la primera página que encuentran lo copian y listo esta la tarea, o incluso para ciencias como las matemáticas, física descargan una aplicación en su móvil ingresa la operación y listo el resultado al instante.

Algunos organismos educativos se han preguntado ¿qué hacer con esta tendencia? donde los alumnos ya no son como antes sino ahora se ven más influenciados por las tecnologías y le dan mayor importancia a estar “conectados” en una vida virtual o en un contexto digital.

El profesor desarrolla un papel fundamental en la educación, ya que él es quien se encarga de fortalecer los valores, habilidades, otorgarles el conocimiento a sus estudiantes los cuales serán el futuro de la nación los próximos profesionistas los que harán mejorar este país, así que forma parte importante de la sociedad, por lo que su profesión se ha convertido en un gran reto.

El profesor anteriormente se regía con el sistema del conductismo donde el proporcionaba el conocimiento a los alumnos, es decir el conocimiento se accedía por medio del profesor él era la máxima autoridad donde lo que el dijera era real utilizando la memorización y la repetición de la información y así evaluar a los alumnos.

Pero eso era en años anteriores ahora las circunstancias demandan que los alumnos tengan o desarrollen nuevas competencias para que puedan desenvolverse en la realidad vivida, y como anteriormente mencionado se ve afectada con las TIC.

A partir de los años 90 México ha implementado el sistema de educación constructivista donde ahora el maestro es el guía y reforzadores de los alumnos alimentándolos para que ellos se vuelvan autodidactas y despertar el interés por el conocimiento de igual forma lo relacionan con lo que sucede en la actualidad con la finalidad de que sean capaces de resolver problemáticas de la vida cotidiana relacionando con los conocimientos adquiridos. Pero esto no solo basta en un futuro que está en constante cambio el profesor y los alumnos deben de cumplir con las nuevos requerimientos necesario como implementar el uso de las TIC en las clases de forma constante y adecuada para complementar lo visto en la clase, dejar atrás la escuela tradicionalista, entender y abrirse a las nuevas condiciones de los alumnos, interesarse en la tecnología, hacer que el alumno se interese en el conocimiento, de igual forma guiarlo, orientarlo, para ser más competitivo, de igual forma el alumno debe comprender la importancia de las TIC y hacer conciencia que deben ser más perseverantes en su estudio y tomar el roll que les corresponde.

Para concluir el sistema educativo en México para que experimente un verdadero cambio debe de mejorar en todos sus aspectos que interfieren principalmente en la inversión para la educación, segundo la mentalidad dejar de ser conformista, principal obstáculo que obstruye el progreso de igual forma, dar mayor interés a cuestiones de esta índole, como también apoyar a las instituciones ya que estas forman un papel en desarrollo de todos los ámbitos en la sociedad así que por lógica tendrá un beneficio y un mejor futuro para cada uno de los mexicanos.

### **Hallazgos de la investigación sobre la inserción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza**

La educación se asocia con la calidad en un proceso y no con un resultado, ya que es un segmento importante en cualquier región siendo fenómeno complejo e incluye aspectos que son variados por lo que puede ser comprendida de maneras diversas.

Desde la complejidad, y en el enfoque tecnológico permite poner énfasis en la creatividad, cultura, productividad más que en la enseñanza-aprendizaje como tal. Cualquier tecnología es más que una herramienta de apoyo utilizado con fines educativos.

Es provechosa siempre y cuando los docentes la conozcan desde un marco conceptual y la utilicen adecuadamente, es decir, acorde a las exigencias del propio medio; así mismo la herramienta nueva siempre incita a buscar y experimentar la didáctica y los métodos nuevos en el campo educativo.

Con base al estudio realizado en Estados Unidos determina que existen obstáculos el cual no se puede implementar las TIC en la enseñanza.

En la Figura 3 se muestran las limitaciones de TIC en la docencia, donde se tienen presentes diversos fenómenos como la falta de apoyo, la infraestructura limitada, para de motivación, falta de capacitación, falta de desarrollo profesional.

En varias regiones existe un gran problema con el desarrollo e innovación de un sistema educativo, no prexiste la idea que con la tecnología todo puede ser posible y la calidad es renovada como para el docente como el alumno, pero realmente que sucede con el mal planteamiento de un sistema educativo, la investigación en los diferentes campos no logra ser tomada en cuenta, debido a la falta de capacitación, limitación los recursos, uso limitado de laboratorios y equipo disponible, lo que lejos de ayudar y facilitar las tareas de aula se convierte en un problema imposible de resolver por lo que sus resultados finales son realmente pobres, nulos o, incluso, negativos.



Que ha sucedido con las regiones que han logrado enlazar la educación y las tecnologías, desde la nueva visión se logra ser consideradas las herramientas más efectivas, accesibles e interesantes, siempre y cuando la organización educativa se prepare para que el profesorado desarrolle las competencias necesarias para utilizarlas de modo que pueda aprovechar sus ventajas y potencialidades pedagógicas.

En la Tabla 1 se muestra una comparación entre el sistema educativo tradicional contra el sistema educativo con el uso de las TIC, donde se muestra un desarrollo integral con el sistema educativo basado en TIC. Desde la escuela se plantea la utilización de las TIC como recurso para favorecer:

- La estimulación de la creatividad.
- La experimentación y manipulación.
- Respetar el ritmo de aprendizaje de los alumnos.
- El trabajo en grupo favoreciendo la socialización.
- La curiosidad y espíritu de investigación.

Existen posibilidades relevantes por el cual el uso de las TIC debe de ser utilizadas en el aula de enseñanza:

- Eliminar las barreras espacio-temporales entre profesor y el alumno/a.
- Flexibilización de la enseñanza.
- Adaptar los medios y las necesidades a las características de los sujetos.
- Favorecer el aprendizaje cooperativo, así como el autoaprendizaje.
- Individualización de la enseñanza.

Cabe, además, destacar algunas de las principales funciones que cumplen las TIC en la educación:

- Como medio de expresión.
- Canal de comunicación presencial.
- Instrumento para procesar información.
- Fuente abierta de información.
- Herramienta de diagnóstico, evaluación, rehabilitación.
- Medio didáctico: guía el aprendizaje, informa, entrena, motiva.
- Generador de nuevos escenarios.
- Medio lúdico para el desarrollo cognitivo.

### Hacia dónde va la tecnología en México

El país de los mexicanos un país donde no se da el grito del avance si no la voz manipulable, las situaciones actuales nos obstruye el futuro que esperábamos, un país como el nuestro no es uno común y corriente es uno que se destaca por sus altas y bajas, por la grandeza y su destreza para superar los problemas.

¿Qué ha pasado con los diferentes sectores?

Salud y responsabilidad social: En pleno siglo XXI aún existen las desigualdades con los elementos sociales y económicos pertinentes, y a consecuencia la falta de acceso a los servicios de salud, la pobreza, la vivienda entre otras. Han sido evidentes.

¿Cuáles son los problemas sociales más graves?

- Pobreza
- Delincuencia
- Corrupción
- Acceso a la alimentación
- Contaminación
- Desempleo
- Trabajo informal
- Analfabetismo
- Entre otras

La salud es una responsabilidad ética tanto de los países ricos como los pobres, servicio social requerido para sobrevivir.

Que pretende implantar políticas en la atención de la salud:

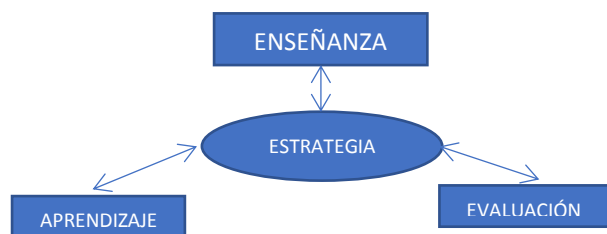
- Evitar daño a la salud de los individuos.
- Protejan el ambiente y asegurar el uso sostenible de los recursos.
- Restrinjan la producción y el comercio de productos dañinos.

Situación nutricional: En México, actualmente casi 1,8 millones de menores de cinco años presentan retardo de crecimiento, cerca de 800 mil niños tienen insuficiencia ponderal y poco más de 213 mil niños sufren de emaciación. La prevalencia de sobrepeso y obesidad del grupo de mujeres en edad fértil. Nueve entidades el nivel de desnutrición es mayor al promedio nacional. Entre éstas sobresalen Chiapas, Guerrero y Oaxaca con 31.4, 23.7 y 20.7 por ciento, respectivamente.

Los indicadores más bajos los tiene Sonora, Colima y Baja California Sur con 5.1, 5.7 y 7.1. Por ciento. Los mayores retrocesos en desnutrición crónica los registra el estado de Tamaulipas, seguido por Tlaxcala, Nuevo León, Chihuahua, Colima, Puebla, Baja California, Zacatecas, Nayarit, el Distrito Federal y Aguascalientes. Anemia, también en ascenso el promedio de México es hoy de 23.3 por ciento de su población infantil menor de cinco años, es decir, dos millones de infantes, lo cual coloca al país con niveles arriba del promedio mundial que es de 18 por ciento. Los estados con más registros de este problema son Campeche con 34.5 por ciento; Guerrero con 30.2 por ciento y Guanajuato con 28.4 por ciento. Las entidades mexicanas con más retrocesos en la prevalencia de anemia son: Nuevo León, Guanajuato, Morelos, Chiapas, Quintana Roo, Campeche, Jalisco y Tamaulipas.

Se ha logrado propuestas para nuevas acciones:

- Creación de programas adecuados para los contextos heterogéneos.
- Generar investigación naturalista para orientar la distribución de los recursos humanos.
- Estrategias para evitar el uso de drogas.
- Vinculación con la realidad tecnológica.
- Combinación óptima de los recursos.



**Figura 2** Estrategias docentes  
Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 2 se muestra la estrategia central de enseñanza, en la cual se debe desarrollar el aprendizaje y la evaluación.



**Figura 3** Actuación de los docentes ante situaciones conflictivas  
Fuente: Elaboración Propia con base en (Caballero, 2017)

En la Figura 3 se muestra la actuación de los docentes ante situaciones conflictivas, donde se puede observar que las TIC también tienen cuestiones negativas como por ejemplo el mal uso de la información.

Otro fenómeno más es el sexting que es cuando se comparte información pornográfica entre los usuarios.



**Figura 4** Limitaciones de TIC en la docencia  
Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 4 se muestran las limitaciones de TIC en la docencia, cuando no se planifican las clases jamás se podrán insertar la TIC de manera correcta, a menos que se improvise dentro de clase. El apoyo insuficiente que existe en las instituciones educativas, como la falta de internet, energía eléctrica.

La inseguridad ya que a veces no se tiene acceso a los laboratorios de cómputo ya que tienen llave, ya que ha habido robos de equipo. Otra cuestión es que no hay incentivos, use o no las TIC el docente no existe diferencia, entonces se promueve la mediocridad académica.

La falta de capacitación es otro factor clave, que si no capacita al personal nunca podrán salir de la monotonía académica.

Todos estos factores juntos hacen que las clases no tengan TIC, no se esté formando a alumnos preparados para el futuro y lo peor de todo que no se esté fomentando para nada la innovación que es un factor preponderante en este mundo globalizado.

Sistema educativo tradicional	Sistema educativo con el uso de las TIC
La educación básica no ha cambiado en décadas	Alfabetización digital, material didáctico, fuente de información, instrumento para realizar trabajos, etc.
Imparte la lección sin advertir a los alumnos que se pierden en la explicación o que están saturados de la información	Los cursos, como un instrumento más, con diversas finalidades: lúdicas, informativas, comunicativas e instructivas entre otras, y así obtener nuevos canales de información
El sistema contiene temas que nunca serán usados.	Orientación en el uso adecuado de ellas.
Es ideal para suprimir la imaginación, ya que se estructura para memorizar y seguir órdenes	Determinan destrezas la necesidad de formar en una actitud sanamente crítica ante las TIC

**Tabla 1** Comparación de sistema educativo tradicional y sistema educativo con el uso de las TIC

Fuente: *Elaboración Propia*

NOMBRE	NIVEL	Nombre de la escuela	Número aproximado de computadoras en tu institución
Jesús Alberto García Rojas	Superior	ITSOEH	200
Fredy Granados Reyes	Telesecundaria	Tv. 629 Tenango	5
Karen Peña	Preescolar	Colegio Xicontencatl	10
Rocío Paz González	Primarias generales	"General Vicente Guerrero"	17
Ayerim Porras	Primaria	Revolución	28
María Esmeralda Godínez Trejo	Secundaria	Libertadores de América	12

**Tabla 2** Sondeo de inventario de equipo de cómputo de los alumnos de nivel maestría en el Valle del Mezquital

Fuente: *Elaboración Propia*

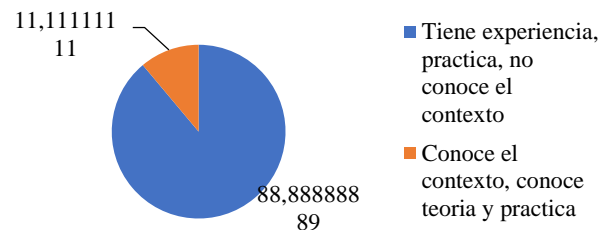
En la Tabla 2 se muestra el resultado del Sondeo de inventario de equipo de cómputo de los alumnos de nivel maestría en el Valle del Mezquital, en la cual se nota una gran diferencia de existencias de equipo de cómputo dentro de las instituciones educativas, más comparándolas con una de nivel superior a nivel primaria, donde las matrículas son mayores en los niveles básicos, es un área de oportunidad para las instituciones educativas, el lograr el aumento de un mayor equipamiento, el país lo necesita para poder estar a la vanguardia en este mundo globalizado.

**Resultados**

Como resultado se obtuvo que los docentes piensan que hacen uso de las TIC solo utilizando un cañón dentro del aula de clases, todos consideran importante utilizar esta tecnología, pero se frenan por falta de equipo para trabajar y además de que se basan a una instrumentación académica que hace que lleven un control de sus temas que impartirán a sus alumnos. Todos lo consideran importante, además de que es una innovación que debe presentarse en todas las instituciones ya sean públicas o privadas.

Otro resultado es que las escuelas se han ido basando en cosas tradicionales, no quieren experimentar en innovar sus clases en la forma de enseñar y las prácticas que llevan a cabo con sus alumnos, los docentes requieren de capacitación constante con el uso de la tecnología, además de que también consideran que el internet es indispensable dentro de los laboratorios.

**1.-¿Cómo valoras a un buen profesor?**

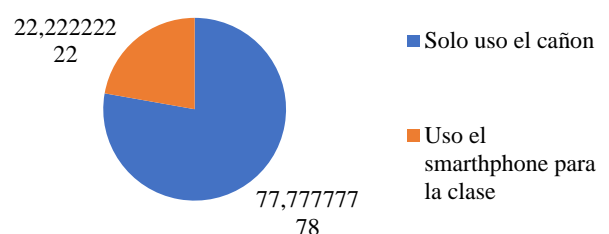


**Gráfico 1** ¿Cómo valoras a un buen profesor?

Fuente: *Elaboración Propia*

En el Gráfico 1 se muestra el resultado de la pregunta 1 ¿Cómo valoras a un buen profesor? En la cual resultado que el 89% valora a un buen profesor debido a que tiene experiencia, practica, pero no conoce el contexto.

**2.-¿Qué conocimientos aplicas de TIC en tu trabajo?**

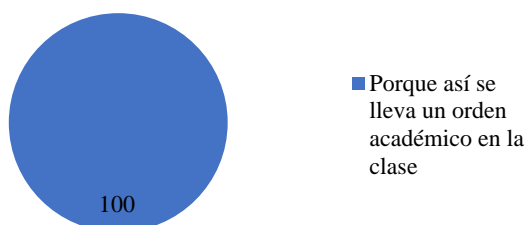


**Gráfico 2** Pregunta: 2.- ¿Qué conocimientos aplicas de TIC en tu trabajo?

Fuente: *Elaboración Propia*

En el Gráfico 2 se muestra el resultado de la pregunta 2 ¿Qué conocimientos aplicas de TIC en tu trabajo? En la cual que un 78% de los encuestados comenta que solo usa el cañón y con eso piensan que usan las TIC dentro de sus clases, cuestión que es equivocada, ya que las TIC van más allá, al incluir pizarras interactivas, uso de aplicaciones móviles, plataformas educativas, etc.

**3.-¿Por qué debe haber planificación en las clases?**



**Gráfico 3.-** Pregunta 3 ¿Porque debe haber planificación en las clases?  
Fuente: *Elaboración Propia*

En el Gráfico 3 se muestra el resultado de la Figura 3 ¿Porque debe haber planificación en las clases?, el 100% opina que si debe haber planificación en clases para que el docente no caiga en la improvisación, así por dicha razón debe haber un orden académico en las clases, para poder cumplir con los objetivos planteados.

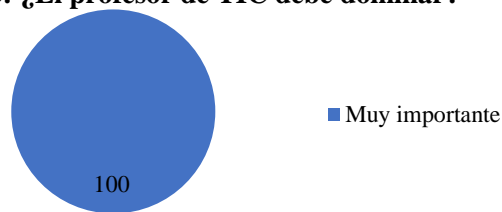
**4.-¿Cuánto conocimiento de TIC aplicas en tu trabajo?**



**Gráfico 4** Pregunta 4.- ¿Cuánto conocimiento de TIC aplicas en tu trabajo?  
Fuente: *Elaboración Propia*

En el Gráfico 4 se muestra la pregunta 4 ¿Cuánto conocimiento de TIC aplicas en tu trabajo?, en la cual, 56% con un rango del 31 al 60%, 33% en un rango de 1 a 30%, esta situación resulta en que los docentes medianamente piensan que utilizan las TIC.

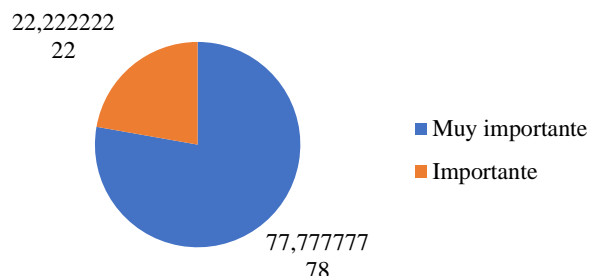
**5.-¿El profesor de TIC debe dominar?**



**Gráfico 5** Pregunta 5.- ¿El profesor de TIC debe dominar?  
Fuente: *Elaboración Propia*

En el Gráfico 5 se muestra la pregunta 5 ¿El profesor de TIC debe dominar?, en la cual el resultado fue que el 100% de los profesores que imparten clase deben dominar las TIC.

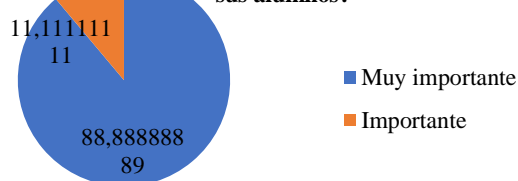
**6.-¿Qué tan importante es que el docente motive al alumno en el transcurso de su materia?**



**Gráfico 6** ¿Qué tan importante es que el docente motive al alumno en el transcurso de su materia?  
Fuente: *Elaboración Propia*

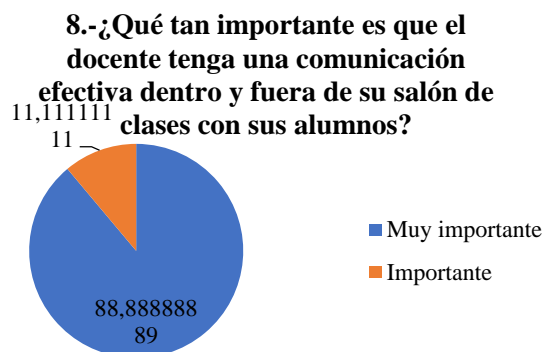
En el Gráfico 6 se muestra el resultado de la pregunta 6 ¿Qué tan importante es que el docente motive al alumno en el transcurso de su materia?, donde el 78% de los alumnos de maestría comentaron que es muy importante, y el 22% considera que no es importante motivar a los alumnos. Es muy importante que el profesor motive el alumno y lo haga reconocer sus habilidades y lo haga tener confianza en sí mismo para que pueda salir adelante en su desarrollo académico.

**7.- ¿Qué tan importante que es que un docente se preocupe por el verdadero aprendizaje de sus alumnos?**



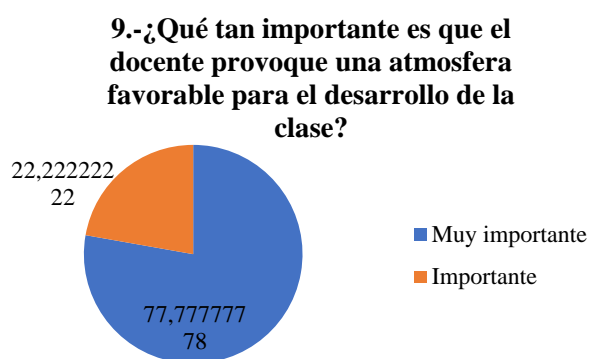
**Gráfico 7** Pregunta 7. ¿Qué tan importante que es que un docente se preocupe por el verdadero aprendizaje de sus alumnos?  
Fuente: *Elaboración Propia*

En el Gráfico 7 se muestra el resultado de la pregunta 7 ¿Qué tan importante es que un docente se preocupe por el verdadero aprendizaje de sus alumnos?, donde el 89% de los alumnos entrevistados comentan que el 89% considera muy importante.



**Gráfico 8** ¿Qué tan importante es que el docente tenga una comunicación efectiva dentro y fuera de su salón de clases con sus alumnos?  
Fuente: Elaboración Propia

En el Gráfico 8 se muestra el resultado de la pregunta 8 ¿Qué tan importante es que el docente tenga una comunicación efectiva dentro y fuera de su salón de clases con sus alumnos? Donde se tuvo como resultado que el 79% considera que es importante que tenga comunicación efectiva con sus alumnos ya sea dentro o fuera del salón de clases.



**Gráfico 9** ¿Qué tan importante es que el docente provoque una atmosfera favorable para el desarrollo de la clase?  
Fuente: Elaboración Propia

En el Gráfico 9 se muestra el resultado de la pregunta 9 ¿Qué tan importante es que el docente provoque una atmosfera favorable para el desarrollo de la clase? En donde se tiene como resultado que el 78% de los encuestados considera que es importante que el docente provoque una atmosfera favorable al impartir su clase.

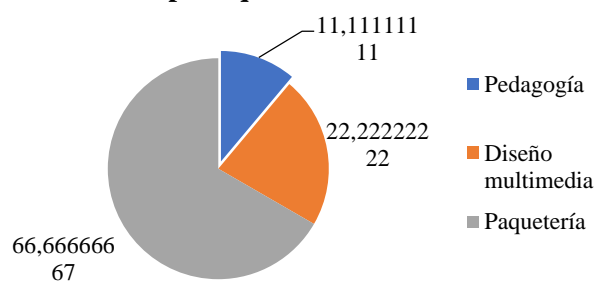
**10.- ¿Qué tan importante es que el alumno tenga apertura de mostrar sus intereses al docente, para lograr una clase con mayor aplicabilidad?**



**Gráfico 10** ¿Qué tan importante es que el alumno tenga apertura de mostrar sus intereses al docente, para lograr una clase con mayor aplicabilidad?  
Fuente: Elaboración Propia

En el Gráfico 10 se muestra el resultado de la pregunta 10 ¿Qué tan importante es que el alumno tenga apertura de mostrar sus intereses al docente, para lograr una clase con mayor aplicabilidad?, en donde se tuvo como resultado que el 78% de los encuestados piensa que es importante que el alumno tenga apertura de mostrar sus intereses al docente, esto con actitud del maestro y el alumno.

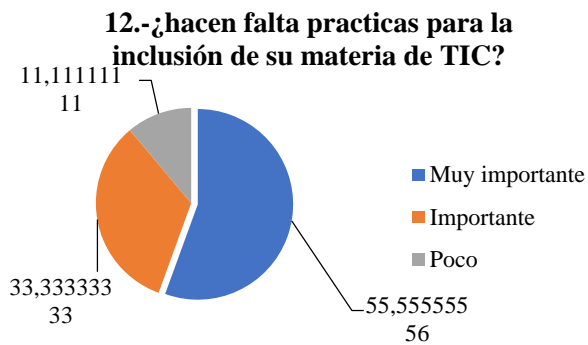
**11.- ¿Qué hace falta en sus clases de TIC para que sean innovadoras?**



**Gráfico 11** ¿Qué hace falta en sus clases de TIC para que sean innovadoras?  
Fuente: Elaboración Propia

En el Gráfico 11 se muestra el resultado de la pregunta 11 ¿Qué hace falta en sus clases de TIC para que sean innovadoras? En donde se obtuvo como resultado que el 67% de los encuestados consideran que se necesita paquetería para que las clases de TIC sean más innovadoras, mientras que el 22% cree que hace falta diseño multimedia y el 11% que se necesita pedagogía.





**Gráfico 12** ¿hacen falta prácticas para la inclusión de su materia de TIC?

Fuente: *Elaboración Propia*

En el Gráfico 12 se muestra el resultado de la pregunta 12 ¿hacen falta prácticas para la inclusión de su materia de TIC? En donde se obtuvo que el 55% de los encuestados considera muy importante hacer prácticas para hacer inclusión en la materia de TIC.

### Razones por las que los alumnos de clase de TIC no implementan las mismas en su ejercicio docente

1. Piensan que usar el cañon en clase es usar las TIC.
2. No planean la inclusión de APP en las clases.
3. Los docentes planean una clase de forma tradicional.
4. Falta capacitación de TIC para los docentes.
5. Falta interés por parte de los alumnos e instituciones para implementar TIC en clase.
6. Los docentes reconocen que son importantes las TIC pero no logran implementarlas en clase.
7. Falta supervisión de expertos en el área de TIC para garantizar su inclusión en clases.
8. Los docentes deben mejorar la motivación de sus alumnos en la utilidad en el uso de las TIC.
9. Los docentes piensas que el uso de las TIC en clase es la inclusión del uso de paquetería, lo cual es básico, se requiere pedagogía con el uso de diseños de productos multimedia.
10. Que exista un buen ambiente grupal en clase, así como una respetuosa comunicación en profesor y alumno, para que el docente conozca las necesidades del alumno para implementar practica en su centro de trabajo.

11. Flexibilidad en los programas de estudio, para abarcar el 100% de la teoría, pero dando énfasis en las prácticas de TIC en las que los alumnos apliquen herramientas para su implementación en los centros de trabajo.

### Agradecimiento

Agradecemos al ITSOEH el apoyo brindado para poder llevar acabo la presente investigación, ya que nos crea la oportunidad de poder profundizar y crecer en la impartición de las materias que se relacionan con las TIC.

### Conclusiones

La utilización de las tecnologías dentro de la educación ha evolucionando día tras día, el uso de esta herramienta hace que se vuelva indispensable para facilitar y hacer entretenidas las clases, ya que puede ser fácil para adquirir conocimiento sobre cualquier tema con el apoyo de las TIC. La presencia de las TIC dentro del salón de clases ha ido avanzando continuamente, pero es importante destacar que los docentes no tienen como tal un conocimiento claro de lo que implica utilizar esta tecnología, ya que su conocimiento se ha quedado estancando y no ha ido influyendo ampliamente para el avance del mismo.

La falta de recursos, tiempo y actitud en las instituciones educativas, hace que en las escuelas no estén presentes las TIC, ya que existe la carga de trabajo (burocracia), falta de computadoras y falta de conocimiento que influyen en el impacto de tener un avance tecnológico dentro de una institución educativa.

El uso de las TIC puede transformarse en un recurso valioso en las escuelas, ya que puede ser una estrategia de mejora para facilitar el aprendizaje de los alumnos convirtiéndolos en estudiantes con desarrollo en competencias tecnológicas avanzadas. Debemos romper el paradigma de que las clases ya tienen TIC por medio de la inclusión de un proyector, se requiere más que eso: utilización de simuladores, videojuegos interactivos, plataformas educativas (moodle), utilización de redes de investigación (google académico, researchgate.net, etc.)

**Recomendaciones**

La recomendación que se hace para el mejoramiento del presente proyecto de investigación, es el que se pueda difundir mediante la lectura del artículo, para que se pueda permear la importancia de los hallazgos, de falta de recursos, de actitud de los maestros, de interés en las TIC por parte de los docentes.

Este artículo no es una simulación de la información, sino que son datos reales del ejercicio de la impartición de la materia de TIC, lo que llevo al autor del presente a preguntarse qué puede hacerse para poder implementar los conocimientos adquiridos en los campos de trabajo de los alumnos que cursan la materia.

El internet es un recurso valioso, si se retroalimenta de él, se pueden encontrar contenidos pertinentes para cada nivel educativo. A fin de cuentas los docentes deben estar al servicio de los alumnos, no tanto de sus intereses personales, es importante prepararlos para la vida, y si los docentes no ponen el ejemplo, que se saben que no tienen toda la culpa, pero de alguna manera influyen, si la escuela no apoya con infraestructura, y además el docente no se involucra o no sabe cómo operar las TIC en clase, el resultado será tener alumnos analfabetas digitales e incompetentes para el mercado laboral, ahora las TIC no es que las estudies porque te guste, sino más por necesidad, si no las sabes operar te quedas sin trabajo.

Es por ello como recomendación o idea original para poder hacer que los docentes implementen las TIC dentro de su propio ejercicio docente es que de manera mensual se cite a un alumno de cada grupo que tenga el docente, director o administrativo y a un padre para que dé el visto bueno a las practicas sugeridas que en conjunto con experto en TIC se pueda generar un plan de implementación de las mismas y se conozcan las limitantes que tiene la institución receptora, solo así se podrá implementar de manera inmediata, se sabe que algunas escuelas tienen laboratorios de computo, pero algunos no funcionan o no los abren por miedo al robo, y no siempre se utiliza otro software que no sea la paquetería común, lo cual en el mercado laboral es básico y con esas herramientas no se puede competir.

Por último más que cambiar o ser original no es la intención del presente artículo sino más bien de hacer conciencia de que se puede seguir impartiendo clases de TIC de la misma forma todo el tiempo, a fin que ya el docente conoce las herramientas teóricamente hablando, pero más sin en cambio dándose la pausa para reflexionar como es que en el caso de una clase de TIC de maestría con alumnos que son docentes o administrativos escolares, conociendo sus necesidades se pueden ver contenidos teóricos pero sobre todo desarrollar prácticas que hagan que se apropien de las TIC y además den la oportunidad de generar un cambio inmediato en sus centros de trabajo, por lo que de no ser así, las TIC permean de una manera lenta en los centros de trabajo, se sabe que hay deserción de alumnos todo el tiempo, desmotivación, y ocasionada porque no escuchamos a los alumnos, no sabemos sus necesidades, se nos olvida que como docentes de ellos comemos, de ellos ganamos un sueldo, aprendamos a reflexionar sobre nuestra práctica docente, de no ser así estamos condenados al fracaso escolar al no ser competitivos, formando consumidores y no creadores de tecnología, y contribuyendo a que México se posicione por la mano de obra barata y no por su capacidad intelectual que es generadora de riqueza.

**Referencias**

Ávila, M. M., Silva, M. D. C. H., & Miranda, J. Y. G. (2016). Modelo de competencias directivas en escenarios globales para las instituciones de educación superior. *RIDE Revista iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 6(12).

Carlos Muños Izquierdo, M. S. (05 de Septiembre de 2013). La educación superior particular y la distribución de oportunidades educativas en México. Recuperado el 29 de Junio de 2017, de [http://resu.anuies.mx/archives/revistas/Revista6\\_6\\_S2A1ES.pdf](http://resu.anuies.mx/archives/revistas/Revista6_6_S2A1ES.pdf)

Caballero, P. D. F., Rodríguez, T. S., Carrillo, C. J., Terrón, A. M., Franco-Caballero, P. D., Sánchez-Rodríguez, T., & Matas-Terrón, A. (2017). Malas prácticas con TIC en Educación Primaria. In *Innovación docente y uso de las TIC en educación: CD-ROM* (p. 58). Universidad de Málaga (UMA).

Cabero Almenara, J. (2014). Nuevas miradas sobre las TIC aplicadas en la educación. *Andalucía educativa: Revista digital de la Consejería de Educación*, 81.

Carneiro, R. (2004). *A educação primeiro*, pp. 82-84, Vila Nova de Gaia. Fundação Manuel Leão.

Carrasco, S., Baldivieso, S., & Di Lorenzo, L. (2016). Formación en investigación educativa en la sociedad digital. Una experiencia innovadora de enseñanza en el nivel superior en el contexto latinoamericano. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (48).

Clark, C. (2002). "El futuro de la Educación Superior". Recuperado el 29 de Agosto de 2017, de *Perfiles Educativos*: <http://www.redalyc.org/pdf/132/13209606.pdf>

Coll, C. (2009). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. En r. y. *Aprender y enseñar con las TIC: expectativas*. Madrid: OEI/Fundación Santillana.

Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades. (01 de Enero de 2013). ¿Qué son las TIC? Recuperado el 15 de Marzo de 2017, de <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>

Gómez, J. (2007). *La investigación educativa: claves teóricas*. Madrid: Mc Graw-Hill/Interamericana de España.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Education.

Morgan, P. J., & Hansen, V. (2008). Classroom teachers' perceptions of the impact of barriers to teaching physical education on the quality of physical education programs. *Research quarterly for exercise and sport*, 79(4), 506-516.

Morillo, J. G., Pérez, F. M., Cañas, J. R., Aguilar, P. Á. R., & Díaz, J. A. R. (2017). Uso de tecnologías TIC para implicar al alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje en ingeniería. *Revista de innovación y buenas prácticas docentes*, 1, 23-29.

Ordorika, I. (2015). La educación superior en el XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa. *Revista de la educación superior*, 44(176), 07-11.

Pérez, C. (2002). *Technological revolutions and financial capital: the dynamics of bubbles and golden ages*. Cheltenham. Edward Elgar.

Perrenoud, Ph. (1994). *La formation des enseignants entre théorie et pratique*. París. L'Harmattan. capitulo I. pp. 21-41.

Prensky, M. (10 de Mayo de 2010). *Nativos e inmigrantes digitales*. Recuperado el 5 de Agosto de 2016, de Marcprensky: [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

*Revista de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología*. (2002). *Ciencia y la Tecnología*. Revista sobre estudios de ciencia y tecnología Vol. 9., 63-84.

Rodríguez, A. (15 de Enero de 2015). *Conozcamos Nuestro País: Diversidad Cultural*. Recuperado el 15 de Junio de 2016, de <http://nuestrohogar-nuestropais.blogspot.mx/2015/11/diversidad-cultural-en-me-xi-co-la.html>

Salas Madriz, F. (2005). Hallazgos de la investigación sobre la inserción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza: la experiencia de los últimos 10 años en los Estados Unidos. *Revista Educación*, 29 (2), 53-66.

TEDx Talks (2015, 25 de mayo). *Mis hijos no van a la escuela | Diana Rubalcava | TEDxPitic* [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Vc5NZqgXBUg>

Vera Noriega, J. Á., Torres Moran, L. E., & Martínez García, E. E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (44), 143-155.