



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE LA COMUNICACIÓN
EDUCATIVA



CENTRO DE ESTUDIOS EN COMUNICACIÓN Y TECNOLOGÍAS
EDUCATIVAS

SEDE: CANAL DE MIRAMONTES

MÓDULO DE INVESTIGACIÓN

REPORTE FINAL DE INVESTIGACIÓN

**EL USO DE LAS TIC PARA SUS APLICACIONES EN EL AULA DEL CENTRO
EDUCATIVO ECA**

**MAESTRO TUTOR:
RAÚL PORRAS RIVERA**

GRUPO: 01

**ALUMNO:
MANUEL CÁZARES MENDOZA**

| | |
|--|-----------|
| ÍNDICE | 2 |
| INTRODUCCIÓN | 3 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3 |
| OBJETIVOS | 6 |
| PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN | 6 |
| DEFINICIÓN DE VARIABLES | 6 |
| METODOLOGÍA | 7 |
| ESTRATEGIA PARA LA RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN | 9 |
| EL INSTRUMENTO PARA LA RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN | 12 |
| TRABAJO DE CAMPO | 15 |
| ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN | 17 |
| CONCLUSIONES | 21 |
| FUENTES CONSULTADAS | 23 |
| ANEXOS | 24 |

INTRODUCCIÓN

El análisis de estudio en este documento, es el uso de las TIC, que llevan a cabo los docentes del Centro Educativo ECA de nivel secundaria. Para su aplicación y la obtención de conocimientos por parte de los alumnos en los distintos campos disciplinarios. Se analiza el comportamiento profesional de los maestros en cuanto uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje y también conocer las experiencias, métodos y tendencias predominantes en la práctica profesional con el fin de conocer si existe un verdadero uso o están sub-utilizados. Tomando como variables de estudio: sexo, tiempo de servicio, estudios realizados, categoría académica, competencias, aprovechamiento y método pedagógico. En relación con la actitud del docente ante las TIC, sólo la edad y el tiempo de servicio del docente, dieron diferencias significativas. Los docentes con menos de 16 años de servicio y menos de 50 años de edad perciben mejor el uso de las TIC. Y los docentes que son menores de 40 años, nacieron y crecieron en esta era de evolución tecnológica. Por lo que su uso es una práctica cotidiana en los diferentes ámbitos de su vida, incluida la práctica docente.

PALABRAS CLAVE

Tecnología. Información. Comunicación. Aprovechamiento. Enseñanza. Aprendizaje. Aplicación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la última década, se han creado decenas de escuelas con equipo virtual. Los colegios tradicionales han optado por diseñar programas y materias relacionadas con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Eso se puede observar en los portales de algunas de ellas tienen en la *Web*, pues en la actualidad es una herramienta de uso común para darse a conocer.

Sin embargo, esa diversidad en la oferta educativa y el aumento en la adquisición de equipos de cómputo, pocas veces van de la mano con la

formación adecuada que los (docentes, administrativos y estudiantes) requieren para el buen funcionamiento de los programas educativos. En el caso de los docentes, esta falta de preparación se ve acompañada de la imposición administrativa de utilizar nuevos métodos para impartir sus cursos, lo que ha generado un desconcierto generalizado en este sector y muchas veces una impresionante resistencia al cambio.

Para Delors (1996), Bates (2001), Diesbach (2002), Epper y Bates (2004), Sangrá y González (2004), entre muchos otros autores, son los docentes los principales conductores del cambio institucional, pues poco o nada valen las políticas administrativas si no se aplican desde la base de las dependencias educativas. El uso de las tecnologías debe presentarse como un medio para lograr un fin: mejorar los procesos educativos induciendo cambios en las actitudes y en los métodos de enseñanza, que responden a las demandas de la sociedad actual.

Para Delors (1996, p. 157): Los docentes desempeñan un papel determinante en la formación de las actitudes –positivas o negativas– respecto al estudio. Ellos son los que deben despertar la curiosidad, desarrollar la autonomía, fomentar el rigor intelectual y crear las condiciones necesarias para el éxito de la enseñanza formal y la educación permanente.

Sin embargo, uno de los principales retos ha sido vencer la resistencia y el temor de los docentes ante el uso de las tecnologías. Y es que, como señala Bates (2001, p.135): En cualquier institución los diferentes profesores tomarán posiciones diversas respecto al proceso de cambio: desde el miedo y el enojo, la resistencia, el lamento por los viejos tiempos, la aceptación recelosa de lo nuevo y, por último, la fe absoluta o la defensa del cambio.

Si bien es cierto que el docente es quien debe dar el ejemplo a los alumnos en cuanto a la apropiación de los conocimientos, a la reflexión y análisis de la información, al proceso de aprender a aprender; en el caso de las tecnologías han permanecido a la zaga.

En algunas instituciones educativas los estudiantes de las últimas dos décadas han buscado por sí solos herramientas que les faciliten sus procesos de aprendizaje; han desarrollado las competencias que les permiten el fácil acceso a las nuevas tecnologías y, con ello, han “obligado” al docente a su actualización continua.

No es difícil ver a un grupo completo de alumnos organizar una sesión de *chat* por algún sistema de mensajería instantánea, crear complejos directorios de cuentas de correo y manipular todo tipo de información que el Internet les proporciona. En muchas ocasiones han sido ellos los primeros en usar el video proyector y la computadora portátil para sus presentaciones en el aula, y le han venido dando a los docentes un ejemplo de apertura y disposición hacia lo nuevo, lo reciente, lo práctico.

En el caso que nos ocupa, la introducción de tecnologías de la información y la comunicación en el Centro Educativo ECA, se dio de manera importante en 2006, año en que se crea la Coordinación de Tecnologías, como una instancia de apoyo y orientación para todos los programas ofrecidos en el Centro.

Se inició también con un programa de formación docente en diversas áreas como uso y manejo del equipo media, usos de las aulas virtuales, uso de materiales autoinstruccionales, evaluación de los aprendizajes y manejo de la Web, para aquellos profesores que quisieran desarrollar sus cursos.

En los últimos tres años, el ECA ha ofrecido alrededor de 6 cursos y talleres de formación relacionados con las áreas arriba mencionadas, en los cuales han participado más de la mitad de los docentes e nivel secundaria. Esto constituye un importante avance en cuanto a la actualización y formación del profesorado.

Es importante resaltar que aun no se han medido los avances o impactos del uso de las TIC en el colegio. Hay quien sostiene que esta implementación es por moda y por tratar de impactar a los padres de familia, ya que como institución privada, trata de estar a la vanguardia el cuanto a obras y programas que halen reflectores como una mejor oferta educativa y captar mayor número

de alumnos, para la obtención de mejores rendimientos económicos, sin tomar en cuenta la verdadera formación de los alumnos.

OBJETIVOS

1. Conocer la aplicación y el desarrollo del uso de las TIC, por parte de los maestros de educación secundaria del Centro Educativo ECA.
2. Conocer el criterio o la visión de los docentes de ECA, en cuanto al avance de la construcción del conocimiento por parte de los alumnos con el uso de las TIC.
3. Comprobar si los docentes de ECA del nivel secundaria tienen los conocimientos en el uso de las herramientas tecnológicas.
4. Conocer las características específicas de los docentes que están convencidos del uso de las TIC (sexo, edad, área de especialidad, tiempo de labor docente)

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Han desarrollado los docentes de ECA las competencias para el aprovechamiento de las TIC en sus métodos pedagógicos?

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Se tomaron como variables de estudio, de acuerdo con la hipótesis que se planteo y como puntos relevantes: sexo, tiempo de servicio, estudios realizados, categoría académica, competencias, aprovechamiento y método pedagógico. Y que, entendemos por cada una.

Sexo: Originalmente se refiere nada más que a la división del género humano en dos grupos: mujer u hombre. Cada individuo pertenece a uno de estos grupos.

Tiempo de servicio: Es el tiempo que tiene trabajando profesionalmente un maestro dentro del aula. Su labor básicamente, es como conductor para la internalización de conocimientos por parte de los alumnos.

Estudios realizados: Es la currícula específica que cada docente posee para la práctica profesional en cada área del conocimiento.

Categoría académica: maestro de teoría, es decir, Unidad Enseñanza-Aprendizaje. O maestro de taller, asignatura técnica.

Competencias: Competencia es adquirir una capacidad. Se opone a la calificación, orientada a la pericia material, al saber hacer. Las competencias suponen cultivar cualidades humanas para adquirir, por ejemplo, capacidad de establecer y mantener relaciones estables y eficaces entre las personas. Competencia es algo más que una habilidad; es el dominio de procesos y métodos para aprender de la práctica, de la experiencia y de la Inter subjetividad

Aprovechamiento: Obtención de un provecho o beneficio; utilización de los recursos al máximo.

Método pedagógico: Ausubel propone su teoría del aprendizaje significativo como método pedagógico, en 1973. La teoría de Ausubel toma como elemento esencial, la instrucción. Para Ausubel el aprendizaje escolar es un tipo de aprendizaje que alude a cuerpos organizados de material significativo. Le da especial importancia a la organización del conocimiento en estructuras y a las reestructuraciones que son el resultado de la interacción entre las estructuras del sujeto con las nuevas informaciones.

METODOLOGÍA

El enfoque metodológico seleccionado para el desarrollo de este trabajo es bajo el **método cualitativo**, que es un sistema que permite obtener información no numérica, describe características o atribuciones y, busca comprender una situación desde el punto de vista de los involucrados. El modelo metodológico seleccionado para la investigación, como ya se mencionó, es un mecanismo de investigación que se hace a partir de situaciones descriptivas. Debido a ello, se trabajará sobre una descripción detallada, sobre qué es y cuáles son los objetivos que persigue: conocer a profundidad los conocimientos y, por ende, el

uso de las TIC, por parte de los maestros de secundaria de ECA,; así como también establecer la relación que tiene este para su aplicación pedagógica en el aula, dicha investigación se realizó sobre dos líneas, una en donde se hace la descripción teórica y otra en donde la explicación la proporcionaron los propios involucrados a partir de sus sentimientos, impresiones e interpretaciones personales; mismos que se recopilarán por medio de entrevistas en profundidad, y trabajo de campo (mediante observación) e investigación documental (de fuentes secundarias: artículos, libros, publicaciones virtuales, etc.).

Con esta metodología, tratamos de comprobar nuestra hipótesis de investigación, misma que se mencionó anteriormente: El uso de las TIC para su aplicación en el aula en procesos de enseñanza-aprendizaje, es directamente proporcional con la información que cada docente recibió en su etapa formativa como estudiante; es decir, los docentes reproducen sus características formativas recibidas.

Se consideró que de inicio ésta servirá como guía para la investigación documental y para evaluar cómo se ha desarrollado el trabajo con herramientas de carácter virtual en este colegio de formación básica en el nivel secundaria. Por lo que, se hizo de esta hipótesis una proposición tentativa.

Por lo tanto, se definió en este estudio como actor: las Tecnologías de Información y Comunicación; la causa: los docentes del Centro Educativo ECA; el efecto: aprovechamiento para la obtención de conocimientos por parte de los alumnos de este centro escolar.

En cuanto al contexto, esta investigación se llevó a cabo en el Centro Educativo ECA A.C. de la ciudad de México, ubicado en la calle Ricardo Monjes No. 62, Colonia Educación, delegación Coyoacán. En el turno matutino que consta de 853 alumnos. Que va de los niveles de pre-primaria, primaria, secundaria y preparatoria. De los cuales, 221 alumnos, son del nivel de secundaria y, cuentan con una plantilla de 22 maestros de todas las áreas de conocimiento en este mismo nivel.

Por su parte, esta institución es de carácter particular, por ende, ha tratado de estar a la vanguardia tecnológica (aulas virtuales, laboratorios de cómputo, información de tareas y trabajos en páginas Web, etc.), en cuanto al uso de

herramientas virtuales para un mejor desempeño en el proceso de enseñanza aprendizaje.

ESTRATEGIA PARA LA RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN

.Se realizó la observación como una técnica que implica seleccionar ver y registrar sistemáticamente, la conducta y características de los docentes de ECA. La observación en el **enfoque cualitativo**: es no estructurada. Existe una interacción entre observación y sujetos estudiados.

Es importante estar físicamente en lugar del donde se lleva a cabo el fenómeno observado para hacer una verificación *in situ* de nuestro objeto analizado. Por lo tanto, se realizó una observación muy detallada de los maestro en la utilización de las herramientas de carácter tecnológico directamente en el Centro Educativo ECA.

Se registró todo lo observado con anotaciones de todo lo que pudimos utilizar como elemento importante para la obtención de datos con un **Diario de Campo**. Este, también permitió registrar las entrevistas.

Por otro lado, se tuvo una guía de observación. Y anotar todo en cuaderno de campo.

La **Guía de observación** se caracterizó porque nos dio la posibilidad de esquematizar y dar un orden por medio de:

- **Descripción.** Describir puntualmente los comportamientos y características en los métodos de enseñanza de los docentes de ECA.
- **Interpretación.** Se hizo un análisis profundo para poder dar una explicación lo más apegada a la realidad de nuestro fenómeno de estudio.
- **Meta cognición.** En este apartado se tuvo la posibilidad de dar una justificación y tener bien claro a dónde me quiero dirigir, ¿Por qué me fije en ese fenómeno? ¿Qué quiero saber? ¿Qué quiero aportar y para qué?

Con base en el objetivo del proyecto y en el marco conceptual, se determinó que el método a utilizar sería el enfoque cualitativo porque permitirá indagar sobre la percepción que actualmente tienen los docentes del Colegio ECA sobre el contexto personal y académico en el que se desarrolla su práctica profesional y como influye en la el objetivo final laboral, que es la transmisión de conocimientos, y más aun la construcción de estos mismos por parte del alumnado de este centro escolar; luego entonces, se tiene que el objetivo central es hacer una valoración de el impacto de los conocimientos y el uso de las TIC por parte de los docentes de ECA, con la intención de considerar los fundamentos pedagógicos y didácticos de los programas, como elementos fundamentales para el diseño de un plan de formación docente, por lo tanto, es necesario explicar la estrategia que siguió para recoger la información.

La estrategia esta orientada hacia obtener información de los docentes y de los responsables de diseñar y elaborar el plan de formación docente, en cuanto al uso de las TIC; por lo tanto el perfil de la muestra es, por un lado, los docentes de diferentes asignaturas de cada una de las áreas de formación, que están laborando en el plantel actualmente. La muestra utilizada para este fin, es el 100% de los maestros que laboran en este centro educativo, ya que, este universo se compone de 22 docentes. Se hizo un registro de las entrevistas a estos profesionales de la educación, para tener una visión más clara y profunda del criterio de los involucrados en cuanto al problema específico de estudio.

En este mismo tenor, se recogió información que proporcionan los involucrados en el diseño y elaboración del plan de formación docente.

La estrategia considera que se debe estar en el plantel durante cinco días durante cinco horas o más consecutivas por la mañana, de lunes a viernes, para obtener información a través de dos instrumentos distintos (observación y entrevistas).

El ocupar cinco días para las entrevistas y la observación en plantel es porque se consideran maestros de diferentes asignaturas, y no se podrá encontrar a todos en un mismo día.

Asimismo se estima que el tiempo requerido para las entrevistas llevará de 40 a 60 minutos (considerando el número de preguntas).

Parte de la estrategia incluye el apoyo de la subdirectora del colegio, para solicitar la colaboración de los maestros y los convoque para que se les

explique el objetivo de las entrevistas y de la observación en clases. La tarea es que los docentes que participaron en estas actividades, de acuerdo a su perfil que se señaló en párrafos anteriores. Para dar formalidad a la entrevista y a la observación, se solicitó el apoyo de los docentes, en los que se menciono el día y la hora en que pudieron entrevistarse y la hora y días en los que se pasaron a hacer la observación. De esta forma se pudo recoger y captar información por medio de las entrevistas y observaciones que se realizaron en el mismo centro de trabajo que es el colegio ECA.

LA ESTRATEGÍA DE RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

| | |
|--|---|
| Número de días | 5 hábiles. De lunes a viernes. |
| Horario de aplicación/observación | 7:30 a 14:40 Hrs. |
| Lugar | Centro Educativo ECA. Coyoacán. Cd. de México. |
| Actividad específica del investigador | Recolección de datos: 1. Utilización de la información disponible. 2. Observación. 3. Entrevista (cara a cara). 4. Sondeo con los actores involucrados en el fenómeno de investigación. 5. Análisis de los datos obtenidos. |
| Actividades de las personas de apoyo | ◇ Dar información adicional y más confiable de la conducta de los docentes. ◇ Verificar la información recolectada. ◇ Observación sistemática del uso de la computadora para fines académicos. |
| Descripción de las personas que serán observadas, encuestadas o entrevistadas | Los docentes de nivel secundaria del Centro Educativo ECA, de todas las áreas de conocimiento, género, edad y también, los alumnos del mismo nivel. |

EL INSTRUMENTO PARA LA RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN

Uno de los instrumentos que se eligieron para recoger información fue la entrevista y observación *in situ* a docentes y responsables del área de cómputo de del Centro Educativo ECA, y se elaboró un instrumento para la población en análisis y estudio.

La entrevista será abierta y contiene 20 preguntas, en ellos se incluyen aquellos que permitirán recoger información sobre:

- El conocimiento de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación.
- El uso, la regularidad y aplicación para cuestiones pedagógicas de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación.
- Opinión, visión y criterio acerca del uso obligatorio de estas herramientas para cuestiones de aprendizaje en el colegio.

El instrumento está pensado para que se pueda contestar en un tiempo de 40 a 60 minutos (dos minutos por pregunta).

En el caso de la observación, se realizará una guía de observación en donde se incluyen tres categorías a observar (relación con el grupo, actividades específicas, trabajo en el aula, aspectos didácticos y pedagógicos), cada categoría presenta rubros específicos en los que el observador debe poner mayor atención.

Este instrumento, permite observar y analizar si el trabajo profesional en el aula virtual o laboratorio de cómputo por parte del maestro es adecuado para los alumnos y, los motiva a usar la computadora para la realización de sus trabajos escolares y despierta en ellos la inquietud de investigación y búsqueda de información de los diferentes temas, que están abordando en sus materias y su plan de estudio específico; el instrumento de la entrevista se aplicó cuando los maestros no estaban en aula. En las diferentes horas de servicio.

Por otro lado, la observación es una técnica que implica seleccionar ver y registrar sistemáticamente, la conducta y características de nuestro fenómeno de estudio. Que este caso son los docentes de ECA.

Entrevistamos a los docentes de ECA del nivel secundaria para la recolección de datos que involucró el cuestionamiento oral de los entrevistados ya sea individualmente o en grupo.

Las respuestas a las preguntas durante la entrevista fueron registradas por escrito o grabadas en una cinta.

Las entrevistas se condujeron con alto grados de flexibilidad.

En las entrevistas se trato de asegurar que se discuten todos los puntos, pero dando suficiente tiempo y permitiendo seguir cualquier orden. Pudimos hacer preguntas adicionales para obtener tanta información adicional como sea posible, Las preguntas son abiertas y no hay restricciones para las respuestas.

Centro de Estudios en Comunicación y Tecnologías Educativas
Módulo de Investigación
Trabajo de campo

Nombre del alumno: MANUEL CÁZARES MENDOZA Grupo: 1

Nombre del proyecto: El uso de las TIC para sus aplicaciones en el aula del Centro Educativo ECA

Lugar y fecha de aplicación: COYOACÁN, DF. CENTRO EDUCATIVO ECA. ABRIL DE 2009.

| Aplicación | | Observados | Entrevistados | Encuestados | Problemática encontrada | Solución dada |
|--------------|--------------|------------|---------------|-------------|--|---|
| Fecha | Hora | | | | | |
| 20-abr.-2009 | 7:00 a 14:00 | 2 | 3 | 0 | La utilización de los recursos tecnológicos es casi nula. | El docente considera que los alumnos ya saben investigar en la Web la composición de los órganos sexuales de las flores –tema visto ese día- |
| 21-abr.-2009 | 11 a 11:30 | 1 | 2 | 0 | La falta de utilización por desconocimiento de los recursos tecnológicos. | Compromiso de tomar cursos para aplicar herramientas tecnológicas. |
| 22-abr.-2009 | 7:50 a 10:40 | 3 | 3 | 0 | Dos de los tres observados s utilizaron los recursos tecnológicos para aplicación didáctica. | Estos docentes fueron los más jóvenes. El profesor de más edad considera que no es tan necesario implementar estos recursos para conseguir el objetivo. |

| Aplicación | | Observados | Entrevistados | Encuestados | Problemática encontrada | Solución dada |
|--------------|---------------|------------|---------------|-------------|---|--|
| Fecha | Hora | | | | | |
| 23-abr.-2009 | 7:50 a 12:50 | 1 | 5 | 0 | Tres de los cinco docentes consideran que no están obligados a capacitarse y utilizar las nuevas tecnologías porque es mas trabajo y este no es remunerado ni reconocido. Dos dicen que no es necesario ya que los alumnos ya saben utilizar las TIC de forma autodidacta y saben obtener información para sus tareas y conocimiento. | Estos profesores consideran que si deben utilizar las TIC porque es necesario actualizarse y poder ser competitivos en materia laboral. Solo uno de ellos considero que se internalizar mejor el conocimiento con el uso de la tecnología y, por supuesto, se trabaja menos y mejor. |
| 25-may.-2009 | 12:50 a 13:40 | 3 | 4 | 0 | Este docente supone que las TIC si pueden sustituir al maestro en el aula. Que se puede prescindir del conductor. | Equilibrar el uso de las TIC con la teoría y el estudio en el aula y frente a grupo. La interacción es importante. |

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El Centro Educativo ECA, fue creado en la ciudad de México en el año 1936, que originalmente eran siglas que significaban Escuela Comercial y Administrativa; este centro educativo fue fundado por el profesor José P. Cacho colaborador cercano de Narciso Bassols, educador, filósofo y político mexicano de la década de los 40's y 50's. El lema actual de este colegio es, Educa, Instruye y Eleva.

Cada una de estas palabras, tiene un significado que va de acuerdo con los valores y principios del colegio, que se han convertido en una declaración de principios.

Educa, es interpretado como la internalización de valores como el respeto, la tolerancia, la sana convivencia, el reconocimiento a las diferencias con los demás, etc. De esta manera, los alumnos son preparados para la vida en sociedad y puedan desenvolverse de forma independiente.

Instruye, en este rubro, lo que pretende el colegio es que los alumnos al momento de egresar, tengan los conocimientos sólidos, de acuerdo a sus nivel, y por otro lado, sean capaces de conocer sus limitantes y poderlas atacar y, también tengan la posibilidad de desarrollar competencias útiles para toda la vida; puedan construir su propio conocimiento, desarrollando la capacidad de abstracción para poder ser mas analíticos y agudos en su juicio y criterio.

Eleva, tiene un significado de alcanzar la realización como personas productivas y de bien que, al obtener una formación integral –desarrollo moral, económico y moral- los individuos educados en estos valores van a ser personas felices y, por lo tanto, crear familias felices y adaptadas socialmente; provocando un círculo virtuoso.

Por lo anterior expuesto, es necesario puntualizar que, por el mismo carácter de este colegio, el uso de las TIC, es necesario e indispensable, ya que, como parte de la oferta educativa por parte de los propietarios del plantel, está el aprendizaje del idioma inglés y el uso y aprovechamiento de las TIC con fines de capacitación y desarrollo de competencias para la incorporación al mercado laboral en el futuro, de los egresados; obviamente, al completar sus formación académica de carácter profesional.

Esto conduce a, fomentar e invitar a los maestros del ECA a capacitarse constantemente en el uso de la paquetería del *office* (Word, power point, Excel, Corel, aula virtual, multimedia, laboratorio, etc.).

En esta investigación, se pudo comprobar de manera positiva la hipótesis planteada en la justificación del problema; es decir, se ratificó que los maestros mayores de 40 años de edad y, con más de 15 años de servicio docente, utilizan menos los recursos tecnológico y virtuales para la práctica profesional en el desempeño de sus funciones como educadores. Existe una resistencia al cambio bastante arraigada, ya que tienen una manera muy subjetiva en los procesos de enseñanza; su principal argumento es que si los alumnos tienen interés en aprender a utilizar las TIC, solos van a ir construyendo el conocimiento necesario de estas nuevas tecnologías. Es parte del desarrollo de competencias y, no les causa casi ningún problema, ya que ellos nacieron y están creciendo con este desarrollo tecnológico. Por otro lado, ya una asignatura específica para conocer y utilizar las TIC, que es laboratorio de cómputo. Y si estos argumentos no fueran suficientes, tampoco existe estímulo para capacitarse y hacer uso de los diferentes recursos tecnológicos, ya que implica mayor trabajo, y ellos ya tienen estructurados sus planes y programas de sus materias específicas.

En cambio los docentes menores de 40 años, sin importar el género o la especialidad en la cual se desempeñan, tienen posiciones diametralmente distintas, inclusive, ellos mismos buscan la capacitación dentro o fuera del colegio para poder explotar al máximo el recurso de las TIC. Consideran que es más fácil alcanzar la comprensión por parte de los alumnos, con el uso de métodos virtuales que con el clásico pizarrón y gis; es mucho más sencillo ejemplificar cualquier tipo de situación o problema con el uso de la *Web*. Consideran que la capacidad de abstracción de los alumnos es más aguda que con la utilización, solamente de libros, ejemplos y explicaciones de carácter presencial, con métodos tradicionales de enseñanza.

Esta fundamentación se dio de manera inductiva con las observaciones y las entrevistas que se llevaron a cabo durante este proceso.

En análisis de la información – Se sintetizó e integró la información que se obtuvo de diversos instrumentos y medios de observación. Prepondera más un análisis descriptivo coherente que pretende lograr una interpretación minuciosa y detallada del uso de las TIC. El gráfico 1. Muestra un esquema, en el se observan todas las causas enumeradas por los diferentes informantes clave, en las entrevistas, que conducen a la motivación, capacitación y actualización docente con seguimiento en el aula de clases. Mientras que el gráfico 2. Se muestra la opinión de los docentes del ECA en relación con la importancia y utilidad de las Tecnologías de Información y Comunicación.

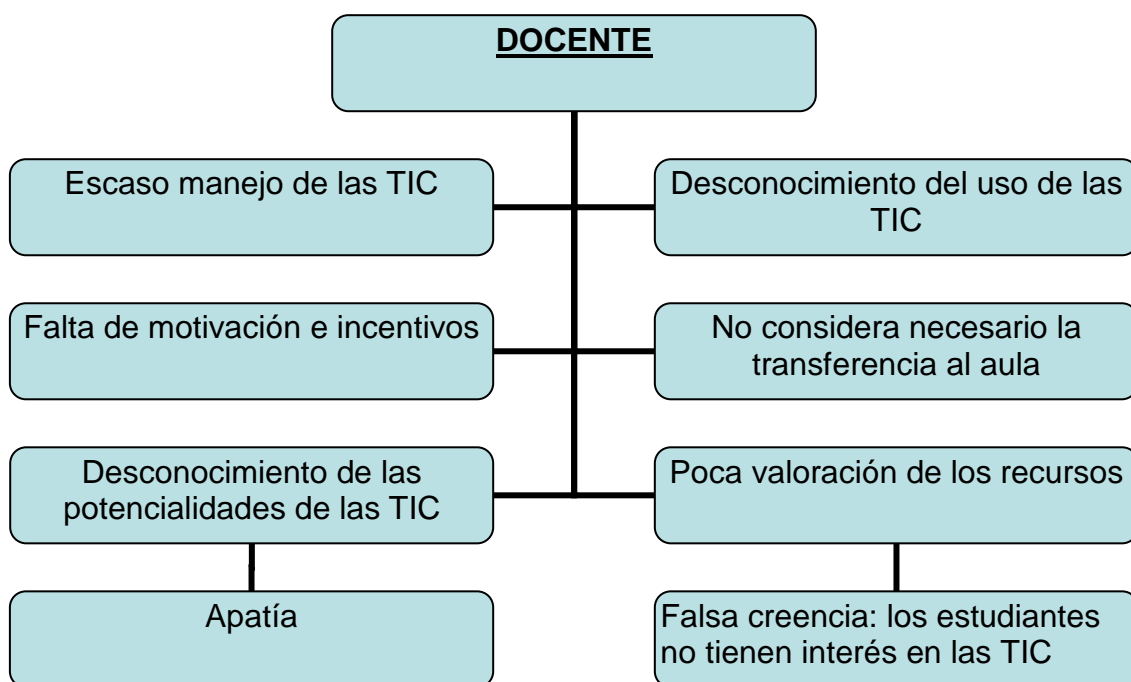


GRÁFICO 1. CAUSAS DE LA FALTA DE USO DE LAS TIC POR PARTE DE LOS DOCENTES

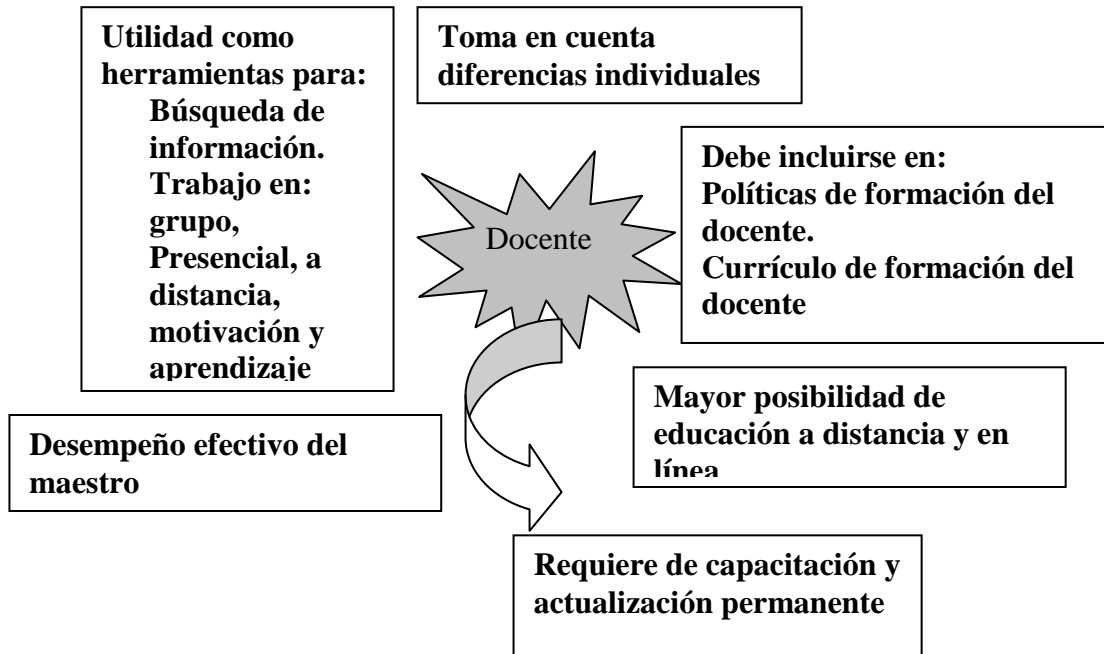


GRÁFICO 2. IMPORTANCIA DE LAS TIC PARA EL DOCENTE

Al comparar los dos esquemas cabe la pregunta, si conoce las potencialidades, la importancia en el proceso y la utilidad de las TIC, ¿cómo es que no son usadas en las aulas? La respuesta parece estar en el recuadro que señala que se requiere actualización y capacitación en estas herramientas. Este esquema también señala que el docente del ECA tiene una actitud positiva hacia las TIC y se puede inferir que tiene apertura hacia el uso de las TIC.

Como se puede ver, la mayoría de los docentes tienen la teoría más no la transfieren a las aulas, no se observa en la praxis del docente o al menos no es percibida por los estudiantes ni por los pares. Es posible que esta ausencia de transferencia sea por todo lo expresado por los entrevistados, y que no es por *tecno fobia*, lo que da una apertura a la formación, capacitación y actualización del docente.

Es por ello que el colegio no debe dejar de lado la actualización de su personal, ni la formación de los nuevos docentes en aquellos contenidos que les permitirá contribuir de manera significativa en una mejora sustancial de la efectividad y eficiencia en el logro del aprendizaje.

El análisis de los resultados obtenidos para las variables estudiadas: sexo, tiempo de servicio, edad y con la actitud del docente del ECA ante las TIC,

mostraron que no hay diferencia significativa entre las variables actitud del docente, los estudios que haya realizado, su sexo y categoría académica mientras que sí hay diferencia significativa entre las variables actitud del docente, la edad de éste y el tiempo de servicio. Esto permite concluir que sólo la edad y el tiempo de servicio influyen en el docente del ECA para tener una disposición hacia la incorporación de las TIC.

CONCLUSIONES

Los resultados encontrados permiten concluir que:

1. Los docentes de ECA conocen la utilidad de las TIC y además la posible ayuda que representan en la educación pero tienen excusas para no usarlas. Entre ellas, el no manejarlas, al menos profesionalmente, y no dominar su potencialidad.
2. Los docentes de ECA no utilizan las TIC ni para intercambio con sus estudiantes, ni entre ellos, sólo los departamentos de Biología y Química y Cómputo salen positivos en estos rubros.
3. Los docentes de ECA se mostraron con actitudes positivas hacia el uso de la tecnología pero el poco dominio y el no conocer su potencialidad, no les permite usarla.
4. Los docentes de ECA de los departamentos de Biología y Química, Geografía, son los que tienen mejor percepción en relación con la importancia que se le asigna a la Internet al alcance de todos.
5. En el caso de investigación, búsqueda y procesamiento de información hay gran variedad de opiniones entre los docentes de ECA que van desde que: “todos debemos conocerla para usarla en nuestras investigaciones y exposiciones”, hasta quienes señalan que: “eso es moda y lo importante es concentrarse en la información a exponer”.
6. Algunos docentes de ECA no valoran la importancia del uso de las TIC ni para uso individual ni grupal; sobre todo los que son mayores de 50 años y, también opinan que no conocen la potencialidad de las TIC y sus ventajas en

este aspecto. Además indican que las TIC no deben usarse ni para actualizarse ni para simular la realidad.

7. Se puede concluir que de las variables estudiadas sexo, tiempo de servicio, estudios realizados y categoría académica en relación con la actitud del docente del ECA ante las TIC, sólo la edad y el tiempo de servicio del docente, dieron diferencias significativas.

8. En relación con el sexo y la actitud del docente de ECA no hay diferencia significativa. La mujer ha incursionado en todos los campos en los que ha demostrado tener capacidades y preferencias semejantes a las del sexo masculino; además ha asumido el papel del hombre en muchas oportunidades, por ello no extraña que tenga actitudes semejantes en todos los campos, incluyendo el educativo en relación con las TIC.

9. Los docentes de ECA con menos de 16 años de servicio y menos de 50 años de edad perciben mejor el uso, la promoción de las TIC en el aula de clases y el uso de Internet ya que la información es actualizada y fácil de obtener. También perciben mejor el uso del correo electrónico; además es importante el uso y promoción de la hoja de cálculo, las presentaciones en PowerPoint y el procesador de textos.

10. Las variables tiempo de servicio y edad, en relación con la actitud del docente, coinciden los docentes de menor edad y los que tienen menor tiempo de servicio, lo que es normal ya que estos docentes que son menores de 40 años nacieron y crecieron en esta era de evolución tecnológica.

11. Los docentes de ECA, independientemente de su categoría académica usan, perciben y valoran la importancia de las Tecnologías de Información y la incursión de estas en el ámbito educativo. Los docentes opinan más favorablemente en relación con el hecho de que las escuelas deben tener conexión a Internet al alcance de los usuarios y que las TIC son muy útiles para simular la realidad sin riesgos para el educando.

FUENTES CONSULTADAS

Bates, T. (2001). **Cómo gestionar el cambio tecnológico**. Barcelona: Gedisa. Consultado el 4 de marzo de 2009 en: <http://www.tonybates.ca/2008/07/20/como-gestionar-el-cambio-tecnologico-estrategias-para-los-responsables-de-centros-universitarios/>

Castells, M. (2002). **La era de la información (Vol. I)**. México: Siglo Veintiuno Editores.

Delors, J. (1996). **La educación encierra un tesoro**. México: Ediciones UNESCO. Consultado el 5 de marzo de 2009 en: http://www.sole.com/plec/archivos/Docs_Bibliografias/delors_s.pdf

Diesbach, N. (2002). **Los retos de la educación en el amanecer del nuevo milenio**. Vitoria-Gasteiz, España: La Llave.

Duart, J. y Sangrá, A. (2000). **Aprender en la virtualidad**. Barcelona: Gedisa. Consultado el 5 de marzo de 2009 en: <http://orton.catie.ac.cr/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=HAG.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=014050>

Epper, R. y Bates, T. (2004). **Enseñar al profesorado cómo utilizar la tecnología**. Barcelona: Univeristat Oberta de Catalunya. Consultado el 8 de marzo de 2009 en: <http://www.serviciobuscalibros.com.ar/download/profesorado.pdf>

Gregorio Rodríguez, Javier Gil Flores, Eduardo García Jiménez. **Metodología de la Investigación Cualitativa**. Consultado el 24 de marzo de 2009 en: <http://www.upch.edu.pe/faedu/documentos/materiales/invcualitativa/tradic.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista, P. (2003). **Metodología de la investigación** (3ª. Ed.). México: McGraw-Hill.

Haydee Parra Acosta. *El modelo educativo por competencias centrado en el aprendizaje y sus implicaciones en la formación integral del estudiante universitario*. Consultado el 25 de marzo de 2009 en: http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%206/Eje%202/Ponencia_212.pdf

López de la Madrid, M.C., Espinoza, A. y Flores, K. (2006). **Percepción sobre las tecnologías de la información y la comunicación en los docentes de una universidad mexicana: el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara**. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (1). Consultado el 3 de marzo de 2009 en: <http://redie.uabc.mx/vol8no1/contenido-espinoza.html>

ANEXOS



IMAGEN 1. INSTALACIONES ECA



IMAGEN 2. LABORATORIO DE CÓMPUTO DEL CENTRO EDUCATIVO ECA



IMAGEN 3. DOCENTES DE ECA

GUÍA DE CUADERNO DE CAMPO

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| Instrumento: | Entrevista a docentes |
| Código: | E a D.01-07 |
| Objetivo: | |
| Nombre del entrevistador: | |
| Nombre del entrevistado: | |
| Materia que imparte: | |
| Fecha de la entrevista: | |
| Hora de inicio: | Hora de termino: |

GUÍA DE ENTREVISTA

1. ¿En qué año empezó a trabajar como educador?
2. ¿Cuál es la materia que imparte?
3. ¿En qué año empezó a trabajar en el Centro Educativo ECA?
4. ¿Conoce el uso de los programas de *office*?
5. ¿Utiliza los distintos programas para preparar sus clases en multimedia?
6. ¿Con qué frecuencia entra al laboratorio o aula virtual?
7. ¿Qué opinión le merece la obligatoriedad del uso de las herramientas virtuales en el colegio?

8. ¿Qué piensa acerca de la creencia de las autoridades del colegio que los medios virtuales pueden sustituir a los libros en la adquisición de conocimientos?
9. ¿Tiene algún problema en el uso de las TIC?
10. ¿Ha percibido cambios significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus alumnos con el uso de las TIC?
11. ¿Cómo ha vivido el cambio de métodos tradicionales a nuevos métodos con el uso de las TIC?
12. ¿Cómo vivió este cambio? (temor, ansiedad, curiosidad, etc.)
13. ¿Existe algún programa o plan de formación o actualización docente en el colegio que le permitan actualizarse?
14. ¿Conoce algún programa de formación y actualización docente fuera del colegio ECA?
15. ¿Se le ha consultado sobre los contenidos que usted requiere para mejorar la impartición de sus clases?
16. ¿Ha asistido a alguno de los cursos que proporciona el Colegio ECA?
17. ¿Considera de utilidad los contenidos de dichos cursos?
18. ¿Los contenidos de los cursos que ha tomado le han ayudado para impartir mejores clases?
19. ¿Le han proporcionado en el Colegio ECA formación sobre manejo de grupos con las TIC?
20. ¿Algunos de los cursos que se ofertan a los docentes del Colegio están encaminados a enseñar cómo enseñar cada una de las materias en particular?

ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN/EVALUACIÓN

El documento que arroja este trabajo, es una radiografía, en el sentido que vamos a conocer cuan aprovechado o sub-utilizado esta el uso de las TIC en el Centro Educativo ECA. Vamos a conocer los grupos de edad y materia que le dan un verdadero sentido didáctico a las diferentes herramientas de corte tecnológico, para conseguir sus diferentes objetivos en la consecución de conocimientos específicos del alumnado. Todo esto considerado como los

Alcances. Y por otro lado, las limitaciones que vamos a tener es que, es una muestra pequeña, y también, nos vamos a enfrentar a la falta de claridad y honestidad de algunos mentores que pueden sesgar el resultado de nuestro trabajo.

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

| CATEGORÍA | UNIDAD DE SIGNIFICADO | CÓDIGO |
|---|---|---------------|
| CATEGORIA 1 Formación profesional | Nivel de estudios académicos de los profesores. | FM_1 |
| CATEGORIA 2 Edad del docente | Menores de 39 años. | ED_2 |
| CATEGORIA 3 Edad del docente | Mayores de 40 años. | ED_3 |
| CATEGORIA 4 Método de enseñanza | Constructivista. | ME_4 |
| CATEGORIA 5 Utilización de las TIC en el aula | Uso de Internet para internalizar conocimientos. | UT_5 |
| CATEGORIA 6 Resultados tangibles | Aprovechamiento y aplicación de conocimientos adquiridos. | RT_6 |

INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS

| Ejes Temáticos | Manejo de la Computadora | | | Consecuencias del uso de la Computadora | | |
|-------------------|--|---|--|---|---|---|
| Núcleos Temáticos | Valoración sobre la experiencia | Consecuencias de la práctica pedagógica | Estrategias metodológicas | Recreación de significados | Estructura de la clase | Resultados de la experiencia |
| Categorías | <ul style="list-style-type: none"> – Formación profesional – Búsquedas en Internet – Manejo de información tomada de Internet | <ul style="list-style-type: none"> – Edad del docente – Acceso a los recursos – Evaluación del desempeño | <ul style="list-style-type: none"> – Método de enseñanza – Ventajas – Desventajas | <ul style="list-style-type: none"> – Utilización de las TIC en el aula – Indagación – Colaboración – Participación en clase | <ul style="list-style-type: none"> – Interés – Curiosidad – Atención – Entusiasmo | <ul style="list-style-type: none"> – Resultados tangibles – Comprensión – Reflexión – Análisis crítico – Logro de objetivos académicos |

RECURSOS NECESARIOS PARA LLEVAR A EFECTO EL PROYECTO

- Acomodar tiempos para poder entrevistar a los profesores del Centro Educativo ECA.
- Crear un mecanismo de preguntas-entrevista para poder analizar y los conocimientos de los mentores en cuanto a los recursos técnicos que ofrece el colegio.
- Desarrollo de un buen marco metodológico, de esta manera, nuestra investigación va a ser un verdadero aporte de la cuestión que vayamos a tocar con carácter académico.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

1. Plantear un problema específico del cual tengamos conciencia para poder hacer un análisis serio y riguroso y obtener resultados de carácter científico.
2. Buscar la pregunta de investigación mas completa que nos de el panorama y la visión de nuestro objeto de estudio, para poder empezar a trabajar en ello.
3. El planteamiento de las hipótesis para su corroboración o rechazo, según sea el caso, al cual nos va a llevar nuestra investigación.
4. Definir nuestras variables de acuerdo al marco teórico que vamos a utilizar en el proceso investigativo.
5. Aclarar nuestro enfoque metodológico, para que exista congruencia en los diversos elementos que van a componer nuestro análisis.