



TECNOLOGICO DE MONTERREY

EGE

Escuela de Graduados en Educación

Universidad Virtual

Escuela de Graduados en Educación

**Propuesta de una guía de formación de usuarios de nivel bachillerato
para el desarrollo de habilidades informativas a través del uso de
tecnologías de la información y comunicación en apoyo a su
incorporación dentro del aula**

Tesis que para obtener el grado de:

Maestría en Ciencias de la Información y Administración del Conocimiento

presenta:

Martha Angélica Becerril Hernández

Asesor Tutor:

Mtro. Felipe de Jesús Jasso Peña

Asesor titular:

Dr. Agustín Buendía Espinosa

Ciudad de México, México

Mayo, 2013

Hoja de firmas

El trabajo de tesis que se presenta fue APROBADO POR UNANIMIDAD por el comité formado por los siguientes profesores:

Mtro. Felipe de Jesús Jasso Peña (asesor)

Mtra. María Teresa Solís Adame (lector)

Mtro. Heraldo Reyna Puente (lector)

El acta que ampara este veredicto está bajo resguardo en la Dirección de Servicios Escolares del Tecnológico de Monterrey, como lo requiere la legislación respectiva en México.

Dedicatorias

A mi hija Aída,

Por ser mi mayor triunfo y por entender lo que esto significaba para mí.

Gracias porque a pesar de ser pequeña te acoplaste a mis tiempos, gracias por hacer tus tareas mientras yo hacía las mías y haber aguantado mi ritmo.

Ahora, te compensaré todas esas horas que te correspondían y que utilicé para estudiar.

A mi esposo Manuel,

Por haberme motivado a estudiar mi Maestría cuando pensé que esto solo quedaría como un sueño. Gracias por tu amor y por todo el apoyo, la comprensión y la fortaleza que me has dado en los momentos más difíciles.

Gracias porque juntos vivimos, sufrimos y gozamos cada paso de la Maestría.

A mis Padres,

Por ser la pieza fundamental de lo que soy. Gracias por el esfuerzo, la educación y las bases que me dieron.

Agradecimientos

A María del Carmen Frade Salas,

Todo mi agradecimiento por su amistad, su apoyo y la oportunidad que me ha brindado de trabajar en el Centro de Formación Coyoacán.

Al Tec de Monterrey,

Por haberme apoyado en esta continuación de mi formación profesional.

Gracias por ser una institución comprometida con la educación tanto académica, como profesional y humana del país. Gracias por brindar las oportunidades de desarrollo y actualización a tantos profesionales que buscan la superación y el cambio en el ámbito en que se desarrollan.

A todos mis profesores,

Por todos sus conocimientos y apoyo brindados durante todo este tiempo.

Al Mtro. Felipe de Jesús Jasso,

Todo mi agradecimiento por demostrar lo que es el acompañamiento de un verdadero maestro. Le agradezco todo su apoyo, su paciencia y el enorme esfuerzo que realizó para que yo lograra culminar este trabajo. Gracias.

Propuesta de una guía de formación de usuarios de nivel bachillerato para el desarrollo de habilidades informativas a través del uso de tecnologías de la información y comunicación en apoyo a su incorporación dentro del aula.

Resumen

Actualmente, vivimos en un mundo en el que la información y las formas de buscarla, recuperarla, almacenarla y utilizarla juegan un papel preponderante para el proyecto de vida de todo adolescente y de toda persona que no desee ser considerada analfabeta informático. Entonces, es importante tener conocimiento del uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación y son las instituciones educativas las que tienen entonces la responsabilidad de preparar a los estudiantes para que sean competentes ante los cambios que las sociedades de la información y el conocimiento demandan, pero solo lo lograrán si dicha transformación empieza desde los profesores. Así, la investigación se encaminó hacia el bachillerato del Centro de Formación Coyoacán en el que se presentan constantes discrepancias entre profesores y alumnos causadas por el uso de tic's dentro del aula, pretendiendo determinar las necesidades de instrucción y los contenidos de una guía de formación de usuarios para el desarrollo de habilidades informativas a través del uso de las tic's.

Para lograrlo, se utilizó la entrevista como instrumento para conocer la percepción de los docentes y los estudiantes en cuanto a las tics y sus habilidades informativas.

La información obtenida tanto de la directora, los docentes y los alumnos, se organizó en 4 categorías para su análisis. Una vez terminado, se comparó con los objetivos establecidos en la investigación y así se pudieron determinar las características de los usuarios y sus necesidades, proponiendo así los contenidos de la guía.

Finalizada la investigación se recomienda ampliarla con la búsqueda de los motivos que dieron origen a la brecha tecnológica entre los estudiantes y sus profesores aún con la preparación académica y actualización pedagógica de estos últimos. Se recomienda una investigación que defina las causas por las cuales escuelas pequeñas han descuidado o incluso desaparecido sus bibliotecas.

Índice

Resumen	V
Capítulo 1 Planteamiento del problema	1
1.1 Contexto institucional y pedagógico	3
1.2 Objetivos de la investigación.	5
1.3 Justificación	6
1.4 Limitaciones y delimitaciones.....	7
1.5 Beneficios esperados	8
Capítulo 2 Marco teórico	9
2.1 Las Sociedades del Conocimiento y de la Información.....	9
2.2 El Infoalfabetismo	13
2.3 Las Habilidades Informativas e Informáticas	17
2.4 Brecha Generacional y Brecha Digital	23
2.5 El Desarrollo de la Habilidades de Información a través de las TICS	28
2.6 Nuevas Tecnologías en la Educación	35
Capítulo 3 Metodología	40
3.1 Enfoque Metodológico	40
3.2 Población y muestra.....	41
3.3 Instrumentos de recolección de datos.....	44
3.4 Procedimiento	47
Capitulo 4 Análisis de Resultados.....	49

4.1 Obtención de resultados en base a la entrevista al director(a)	50
4.2 Obtención de resultados en base a la entrevista a los docentes(a)	56
4.3 Obtención de resultados en base a la entrevista a los alumnos	61
Capítulo 5 Conclusiones y recomendaciones	66
Referencias.....	80
Apéndice A Carta de consentimiento	89
Apéndice B Guía de la entrevista al director(a).....	90
Apéndice C Guía de la entrevista para los docentes	92
Apéndice D Guía de la entrevista para los alumnos.....	94
Tabla 1. Categorías resultantes de la entrevista a la directora del plantel y su ubicación por reactivo.....	50
Tabla 2. Categorías resultantes de la entrevista a los docentes seleccionados y su ubicación por reactivo.....	56
Tabla 3. Categorías resultantes de la entrevista a los alumnos seleccionados y su ubicación por reactivo.....	61
Tabla 4. Descripción de los contenidos y objetivos por unidad.....	76

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Mapa conceptual de la infoalfabetización y los cambios en la educación. elaboración propia basado en quijano y vega.....	14
<i>Figura 2.</i> Competencias de la infoalfabetización. elaboración propia	16
<i>Figura 3.</i> Las competencias informáticas e informativas como parte del proceso de infoalfabetización. elaboración propia.....	19
<i>Figura 4.</i> Normas y competencias informativas	20
<i>Figura 5.</i> Distribución de usuarios de internet por grupos de edad	21
<i>Figura 6.</i> El proceso de información.....	31
<i>Figura 7.</i> Los elementos básicos de las TIC	32
<i>Figura 8.</i> Atributos de los paradigmas cualitativos y cuantitativos.....	41
<i>Figura 9.</i> Proceso para la aplicación y recolección de datos en el CFC.	48

Capítulo 1 Planteamiento del problema

Actualmente, en esta segunda década del siglo XXI, vivimos en un mundo en el que la información y las formas de buscarla, recuperarla, almacenarla y utilizarla juegan un papel preponderante para el proyecto de vida de todo adolescente y en general, de toda persona que no desee ser considerada analfabeta informático. Por ello es importante no solo utilizar la computadora y el internet, sino también tener conocimiento del uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación, mejor conocidas como TIC.

Son muchos los conceptos que giran alrededor de las Tecnologías de la Información y Comunicación, las cuales se encargan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información mediante la utilización de hardware y software como medio de sistema informático. Por ejemplo, para García (1997, p.43), las Tecnologías de la Información y Comunicaciones son “la realidad compuesta por un conjunto de sistemas, procesos, procedimientos e instrumentos, que tienen por objetivo la transformación –creación, almacenamiento y difusión- de la información, a través de diversos medios, para satisfacer las necesidades informativas de los individuos y de la sociedad”.

En pocas palabras, las Tecnologías de la Información tratan sobre el empleo de computadoras y aplicaciones informáticas para transformar, almacenar, gestionar, proteger, difundir y localizar los datos necesarios para cualquier actividad humana.

Todo esto se ha convertido en una prioridad para la comunicación de hoy en día, ya que estas tecnologías son la diferencia entre una civilización desarrollada y otra

en vías de desarrollo. Éstas poseen la característica de ayudar a comunicarnos porque se desaparecen las distancias geográficas y el tiempo. De ahí la importancia de implementar el uso de las TIC's en las instituciones educativas y más aún en las de nivel medio superior ya que es el grado que antecede a la formación superior y en donde requieren los alumnos desarrollar al máximo sus habilidades y destrezas y aplicarlas en aras de su vida profesional.

La transformación de la educación debe ser ya una realidad, buscando así evitar el rezago tecnológico y el desmedido crecimiento no solo, de la ya de por sí grande, brecha generacional sino de la voraz brecha digital. Las instituciones educativas tienen entonces la responsabilidad de preparar a los estudiantes para que sean competentes ante los cambios que las sociedades de la información y el conocimiento demandan, pero solo lo lograrán si dicha transformación empieza desde los profesores, en cuyas manos está la educación de esta generación de jóvenes, tan vapuleada por el exceso de información.

Los nuevos modelos pedagógicos, entre los que se encuentra el constructivismo, centra su atención en el alumno y no en el profesor, contemplando además el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación como un medio apropiado y creativo para que los estudiantes se expresen y demuestren la adquisición de nuevos conocimientos y se comprometan en el proceso de aprendizaje, ya que son ellos quienes deben plantear sus propios objetivos de aprendizaje y ser capaces de alcanzarlos mediante el autoestudio.

1.1 Contexto institucional y pedagógico

El Centro de Formación Coyoacán es una institución educativa a nivel bachillerato que inició sus actividades en el año de 1985 como una extensión del Colegio Campestre Coyoacán fundado en 1983 y que prestaba el servicio de preescolar, primaria y secundaria. A petición de un grupo de padres de familia, se decide dar continuidad a la educación de los alumnos del colegio que terminaban la secundaria y se opta por ofrecer el bachillerato técnico en programación. Lo anterior, permitió ofrecer a los alumnos y padres de familia una preparación educativa más acorde con la situación económica del país y con miras a la pronta incorporación de los jóvenes egresados de ésta institución al área laboral (www.colegiocampestrecoyoacan.edu y www.centrodeformacioncoyoacan.com).

En conversación con la Lic. María del Carmen Frade Salas, directora del plantel, manifestó que el Centro de Formación Coyoacán proyecta extenderse al nivel de estudios superiores a través de la apertura de las licenciaturas en Mercadotecnia y Psicología.

Para el momento en que se realizó la investigación, la población del Centro de Formación Coyoacán alcanzaba un número de 89 alumnos, 8 profesores, 2 administrativos y 2 directivos; dando un total de 101 personas que conformaron la comunidad de usuarios potenciales de las tecnologías de información y comunicaciones que se busca incorporar. La edad de los alumnos fluctuó entre los 15 y los 20 años, la de los profesores dentro de un rango de 24 a 51 años y la edad de los administrativos y directivos estuvo entre los 40 y los 50 años.

En el área de ubicación del Centro de Formación Coyoacán (CFC) se encuentran concentradas una gran cantidad de instituciones de todo tipo y que generan una fuerte competencia, por lo que es muy importante para el Centro de Formación Coyoacán hacer cambios en su modelo educativo de tal forma que sea una opción atractiva para el alumno que asiste y el que busca al CFC, e incorporar el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación sería un primer paso para lograrlo. Sin embargo, no todos los docentes están convencidos de esto.

El Centro de Formación Coyoacán es un bachillerato técnico en programación, por lo que esto supondría el seguimiento de un modelo educativo que incorporara el uso y aplicación de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones. Sin embargo, sólo los docentes de asignaturas relacionadas con la computación, la programación y algunas otras como métodos de investigación y administración, hacen uso de estas tecnologías, aunque en ocasiones se ven frenados por las actitudes y quejas de otros profesores.

Se ha observado que la postura de los docentes en cuanto a las TIC's es muy diversa y ha llegado a generar discrepancias entre los que están a favor y los que se resisten a aceptarlas como una herramienta de apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje. En mayor medida se ha presentado este problema entre el alumnado y el equipo docente, debido a que los primeros han incurrido en faltas disciplinarias por el uso, desde su punto de vista, y abuso desde el punto de vista de algunos profesores, de herramientas tecnológicas como los celulares, ipod, ipad, eReader, consolas de video y demás.

Esta situación ha motivado que el uso de diversas tecnologías de información y comunicaciones estén restringidas en el colegio y las autorizadas solo puedan ser utilizadas dentro de las asignaturas tecnológicas dejando fuera a algunas asignaturas académicas que ya habían encontrado la forma de beneficiarse de dicha tecnología.

Cabe destacar que en ocasiones varios profesores no solo evitan que los estudiantes hagan uso de estas tecnologías sino también su misma ideología hace que ellos no las utilicen y se mantienen renuentes a hacerlo y aceptar cualquier argumento a favor de las TIC's.

Por lo anteriormente expuesto, la pregunta que guió al presente estudio fue:

¿Cuáles serán las características del diseño de una guía de formación de usuarios para el desarrollo de habilidades informativas a través del uso de tecnologías de la información y comunicación en la biblioteca del bachillerato del Centro de Formación Coyoacán?

1.2 Objetivos de la investigación

- Determinar las necesidades de instrucción y los contenidos de una guía de formación de usuarios para el desarrollo de habilidades informativas a través del uso de tecnologías de la información y comunicación en la biblioteca del bachillerato del Centro de Formación Coyoacán.
- Conocer la percepción de los usuarios de la biblioteca del bachillerato del Centro de Formación Coyoacán con respecto a la utilización de las tecnologías de

información y comunicación para la búsqueda de datos que apoyen las diferentes materias del programa curricular.

1.3 Justificación

Ante la necesidad de la institución de fomentar la utilización de las Tecnologías de información y comunicación entre sus estudiantes y profesores, la Dirección del Colegio se ha mostrado interesada en renovar su modelo educativo e incorporar en su programa de estudios el aprendizaje basado en proyectos apoyado en las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, y paulatinamente extenderlo a la secundaria y la primaria, buscando definir un modelo educativo transformador basado en un aprendizaje significativo y autónomo que lleve a la conciliación de todas las partes.

Fullan y Steigelbahuer (1997) mencionan que dejando a un lado la cuestión de la culpa, es un hecho que los profesores han sido devaluados por la comunidad y el público; es por ello que el acompañamiento y la motivación de parte de todo el colegiado así como de autoridades resulta altamente necesaria. Los alumnos de bachillerato argumentan todo lo que les incomoda y efectivamente llegan a menospreciar el trabajo del profesor cuando se dan cuenta que no es partícipe de la modernidad tecnológica y quizá por eso prohíben su uso. Si en este caso, el CFC está con la disponibilidad de transformarse junto con sus profesores, se tiene una gran oportunidad de alcanzar los objetivos propuestos en esta investigación.

Por lo anterior, el interés por enfocar el presente proyecto a dicha institución, a dicho nivel escolar y a dicha situación de discrepancia, sobre todo al encontrarse en un momento histórico como área de oportunidad para que las autoridades puedan

implementar estrategias encaminadas a demostrar que el CFC puede formar personas con la capacidad de rastrear, recuperar, analizar y aplicar información de naturaleza diversa con el apoyo de sus profesores y de las nuevas tecnologías.

1.4 Limitaciones y delimitaciones

Este proceso de investigación presentó riesgos o limitaciones que pudieron imposibilitar el desarrollo de la misma, tales como la falta de disposición de la muestra y que el instrumento de recopilación de datos, en este caso la entrevista, no fuera contestada conscientemente por los participantes y/o que los datos no fueran del todo veraces, sobre todo por parte de los alumnos que se sintieran comprometidos al ser cuestionados sobre sus profesores. El tiempo disponible de los profesores y de los alumnos para llevar a cabo la entrevista también fue una limitante ya que se basó en sus diferentes espacios libres, los cuales podrían verse alterados por causas ajenas a ellos como pudieran ser la suspensión no programada de actividades en el plantel, el alargamiento de una clase y el ausentismo del alumno o del docente.

En cuanto a las delimitaciones, fue importante el ubicar en lugar y tiempo el campo en el que se realizaría la investigación así como el objeto de estudio. Por ello, la investigación se realizó en el nivel de bachillerato del Centro de Formación Coyoacán, en sus propias instalaciones y dentro del horario normal de actividades académicas que es de las 7:00 am. a las 3:00 pm. La investigación se centró en las habilidades informativas requeridas por los estudiantes y los profesores, además del empleo que se hace de las TIC's dentro del aula.

1.5 Beneficios esperados

- Aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación para el desarrollo de las actividades académicas.
- Establecer las condiciones para el fomento de las tecnologías de información y comunicación como fuentes importantes de datos para la realización de actividades científicas.
- Fomentar el desarrollo de las habilidades informativas en profesores y alumnos.
- Descubrir nuevas áreas de oportunidad.

Capítulo 2 Marco Teórico

2.1 Las Sociedades del Conocimiento y de la Información

A lo largo de la historia, la humanidad se ha enfrentado a diversas revoluciones tecnológicas que de alguna manera dejaron huella en la sociedad de su tiempo, desde la agrícola y artesanal, la industrial y la post-industrial hasta la de la información o del conocimiento, en la cual nos encontramos. Todas, de alguna manera han contribuido al desarrollo y alcance de nuevos escenarios generados por la convergencia de las nuevas tecnologías con las tradicionales, y que han generado atributos distintivos de la sociedad que la vive, como la actual, que se caracteriza por su perspectiva tecnológica, en lo doméstico, en lo educativo, en lo cultural, en lo económico y en lo político, adoptando como elemento básico de desarrollo las tecnologías de información (Cabero, 2007). Ante esto, el mundo se ha globalizado y se enfrenta a un exceso de información que está llevando a la sociedad a tener que “aprender a aprender”, “aprender a desaprender” y “aprender a reaprender”, además de ir adaptándose de esta forma a los nuevos tiempos y convirtiéndose en una sociedad no solo del conocimiento y de la información, sino también de la innovación, de la transformación y del cambio (pp. 2-4).

Por otro lado, en 1950 Calvin N. Mooers introdujo por primera vez, en la literatura propia del área de la ciencia de la información y la documentación, el término “recuperación de la información”, tomando en cuenta los aspectos intelectuales de la de búsqueda de información a partir de la especificación de un tema e involucrando también cualquier técnica o máquina utilizada para dicha operación. Así quedaron definidos los tres problemas que esta actividad debía de tratar:

1. ¿Cómo definir y organizar la información?
2. ¿Cómo especificar la búsqueda?
3. ¿Qué sistemas y técnicas utilizar para estos procesos?

En esta época de constantes cambios tecnológicos, estos tres problemas siguen siendo tratados ya que todo gira alrededor de la información y por ella nos vemos bombardeados y ávidos de encontrar las herramientas necesarias para controlarla y obtener el mayor conocimiento. “Aldea global”, “Sociedad postindustrial” y “Era tecnocrónica” son algunos de los términos que han surgido junto a los de “Sociedad de la información” y “Sociedad del conocimiento” y se han empleado tratando de identificar y entender el alcance de estos cambios (Burch, 2005). Sin embargo, la forma en que se le llame solo servirá para hacer una simple referencia y no para definir contenidos.

Es tanta la información generada y almacenada en muy diversos lugares y formatos que ha dado paso a la conformación de las ya mencionadas “sociedades del conocimiento”, derivadas de la llamada “era del conocimiento” como se conoce a la época actual, que se ha promovido una revolución intelectual que ha crecido a pasos agigantados desde la invención de la imprenta hasta nuestros días. Misma que se ha caracterizado por resguardar grandes cantidades de datos, cifras, sucesos e imágenes que nos llegan a través de aparatos como la radio, la televisión, las computadoras, los teléfonos celulares además de todos los materiales impresos de difusión masiva y los libros, (López, 2007).

Ahora bien, Sociedad del conocimiento y Sociedad de la información son dos conceptos que en ocasiones se han tratado de fusionar, pero su esencia es diferente ya que la información se compone de hechos y sucesos, mientras que el conocimiento se manifiesta como la interpretación de dichos hechos dentro de un contexto, y posiblemente con alguna finalidad.

Sin embargo hoy en día, ambos conceptos van de la mano y evolucionan juntos en torno a la información: Las sociedades del conocimiento se apropian de la información de manera crítica y selectiva para emplearla según sus necesidades. Por su lado, las sociedades de la información implementan tecnologías de información y comunicaciones TIC's para el tratamiento, uso y almacenamiento de la información propia de una comunidad (Burch, 2005).

Todo lo anterior ha marcado el camino para que sea la educación, el medio a través del cual la sociedad logre controlar y administrar la información y el conocimiento que surge de todos los ámbitos posibles. Por ello, existen organismos, universidades y estudiosos que en la actualidad han decidido marcar una diferencia entre los conceptos de sociedad del conocimiento y sociedad de la información, muchas veces, como ya se mencionó, tratados de ser manejados como sinónimos, pero que hoy en día podrían ser analizados de manera diferente.

Así, para la UNESCO (2005), el concepto de Sociedades del Conocimiento apunta a las transformaciones sociales, culturales y económicas en apoyo al desarrollo sustentable. Mientras que la OEA (2011) dice que una Sociedad del Conocimiento se refiere al tipo de sociedad que se necesita para competir y tener éxito frente a los

cambios económicos y políticos del mundo moderno. Asimismo, se refiere a la interacción de la sociedad que está bien educada, y que se basa en el conocimiento de sus ciudadanos para impulsar la innovación, el espíritu empresarial y el dinamismo de su economía.

Haciendo referencia a las Sociedades de la Información, la UNESCO (2005) menciona que los pilares de las sociedades del conocimiento son el acceso a la información para todos, la libertad de expresión y la diversidad lingüística. Por lo tanto, una Sociedad de la Información es aquella en la que la información y el conocimiento tiene un lugar privilegiado en la sociedad y en la cultura, de esta se desprenden apreciaciones laxas en las cuales la creación, distribución y manipulación de la información forman parte importante de las actividades culturales y económicas. Las Sociedades de la Información abrigan más los conceptos relacionados con la globalización como son el internet y la telefonía celular.

Entonces, el factor diferencial que introduce la Sociedad de la Información es que cada persona u organización no solo dispone de sus propios conocimientos, sino que tiene también una capacidad casi ilimitada para acceder a la información, generada por los demás; y tiene también el potencial para convertirse en un generador de información para otros (Eulaks, 2004).

La difusión mundial de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) ha creado nuevas condiciones para el surgimiento de las sociedades del conocimiento; viéndole así, ambos conceptos podrían ser empleados como sinónimo.

2.2 El Infoalfabetismo

Durante el siglo XX, la educación sobrellevó una lucha constante contra el analfabetismo, causante en gran medida de la falta de cultura y de oportunidades que derivan en una baja calidad de vida. Sin lugar a dudas, una persona letrada tiene mayores opciones de trabajo y de acceso a la salud y la cultura, lo que conlleva a la mejora de las condiciones de vida del individuo y posteriormente de su comunidad. En los albores del siglo XXI esta lucha persiste y se ha acrecentado debido al uso de la computadora y al bombardeo de información tan significativo de las últimas décadas y que ha dado paso a la infoalfabetización o alfabetización informacional, y a un mayor reto para los educadores: el desarrollo de Sociedades del Conocimiento y Sociedades de la Información para alcanzarla (Coro, 2008).

Es indudable entonces, que en estos tiempos, el elemento más importante al desarrollar una sociedad del conocimiento es la Educación, ya que a través de ella se obtiene el capital intelectual, que es el insumo principal que moverá las economías mundiales. Por lo mismo en estas sociedades, el analfabetismo, hablando del que no saber leer o escribir, será sustituido por el analfabetismo del individuo que no sepa manejar una computadora, navegar por internet, utilizar la multimedia o que no posea bases metodológicas para encontrar información que le permita evaluarla, criticarla, sintetizarla y emplearla para resolver problemas; es decir, el infoanalfabetismo (Quijano y Vega, 2002). Ante esto, los objetivos que persigue la Educación han cambiado de tal manera, que ahora se busca privilegiar la comprensión, la comunicación tanto oral como escrita, la autonomía en el aprendizaje, la obtención, selección y análisis crítico de la

información y la resolución creativa y eficiente de situaciones o problemas; proponiendo servicios y actividades para lograr la enseñanza-aprendizaje de los conceptos, procedimientos y actitudes relativos al acceso y uso de la información a través de medios tanto convencionales como electrónicos y buscando que las personas desarrollen las capacidades o habilidades requeridas para su manejo, contribuyendo así a la infoalfabetización (Ver Figura 1).

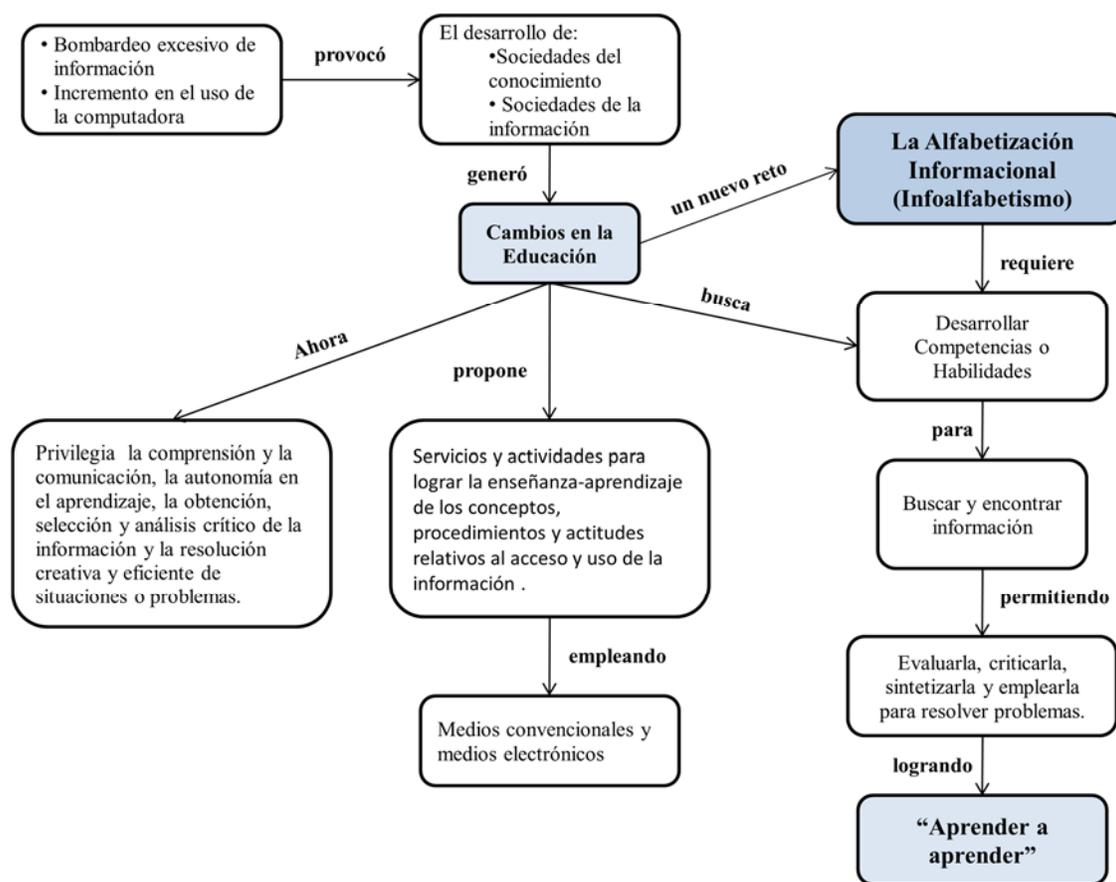


Figura 1 Mapa Conceptual de la Infoalfabetización y los cambios en la Educación. Elaboración propia basado en Quijano y Vega (2002) y Cabero (2007).

Según la American Library Association (ALA, 1989): “Los individuos infoalfabetas son aquellos que han aprendido cómo aprender. Ellos saben cómo aprender porque saben cómo está organizado el conocimiento, saben cómo encontrar información y cómo usar la información de manera tal que otros puedan aprender de ellos.” Así, en este nuevo milenio, el desborde de información, la globalización de los medios de comunicación vía satélite y el uso cada vez más dependiente del internet derivan en el uso de las llamadas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), y han acercado a los individuos a la obtención de nuevos conocimientos. La información se encuentra ahora disponible en una gran variedad de formatos y medios que permiten múltiples opciones de búsqueda, lo cual convierte a las TIC’s en poderosas herramientas para la solución de las necesidades de información de los individuos (Ramírez, 2003).

Por ello, es innegable que todo individuo que pertenezca a una comunidad moderna debe saber utilizar una computadora y navegar en internet sin miedo a ser devorado o absorbido por esa gran carretera de la información, sobre todo tratando de mantener contacto y proximidad con nuestra realidad, tan llena de nuevas tecnologías y con una creciente aceptación y uso de las redes sociales, la mensajería instantánea, el intercambio de música, imágenes e información diversa; por lo cual requiere desarrollar competencias apropiadas para afrontar este desborde de información y lo que el mismo conlleva (Ver Figura 2).

El desafío para los sistemas educacionales es impostergable dado que nos toca desempeñar nuestro trabajo con grupos de condiciones diversas. Se hace necesaria una perspectiva que permita que el conocimiento pueda ser concebido como una herramienta

que permita transformar las realidades que la gente vive. Lo que caracteriza la revolución tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y la formación, sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimientos y procesamiento de la información/comunicación en un círculo acumulativo entre la innovación y sus usos, tal como lo menciona Castells (2000).

Puede decirse que las tecnologías de la información y las comunicaciones se han hecho omnipresentes y la infoalfabetización es el mayor desafío que la Educación actual debe enfrentar.

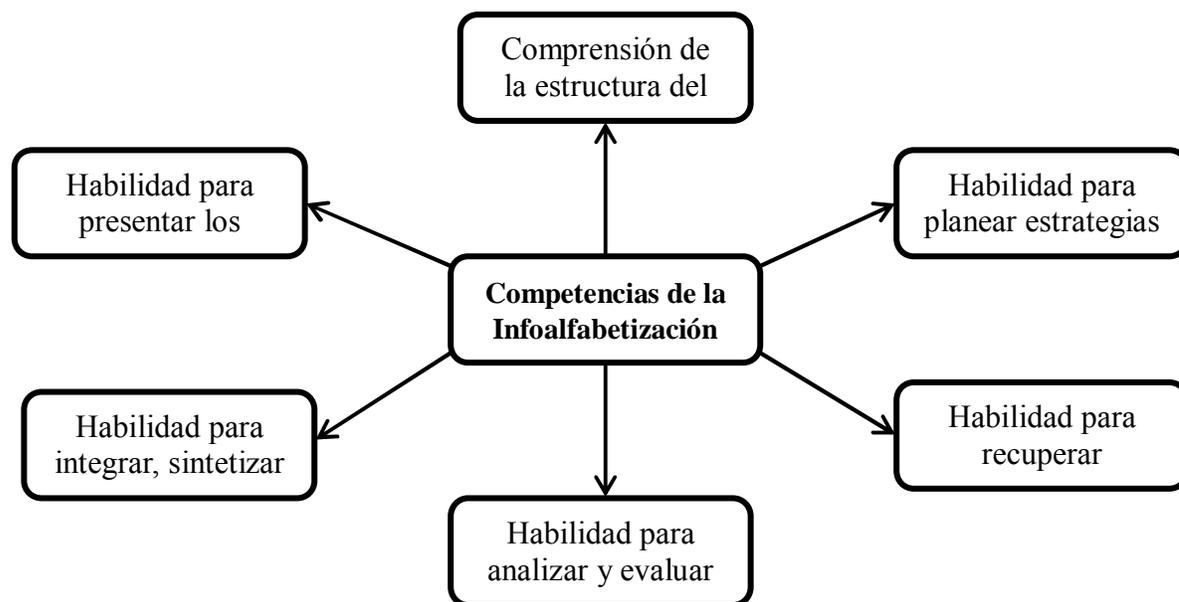


Figura 2. Competencias de la infoalfabetización. Elaboración propia (2012), basado en Cortés y Lau (2004).

2.3 Las Habilidades Informativas e Informáticas

El ser humano aprende en base a la información y a la reflexión, y serán las habilidades de información el medio por el que las personas conviertan información en conocimiento (Gómez, 2009). En la actualidad, ese aprendizaje se optimiza gracias al uso de la computadora y las tecnologías de información y comunicación, dando paso entre otros, a un nuevo concepto: la infoalfabetización o alfabetización informacional, relacionada por otro lado, con el término literacy, que básicamente se refiere a la “capacidad de leer y escribir” y que puede expresar el dominio de una serie de competencias y habilidades de otros muchos campos. Por eso, de un modo natural, ha pasado a acompañar a otros términos como por ejemplo, media literacy, digital literacy, information literacy o technological literacy, para así referirse a estas nuevas “alfabetizaciones”, tan necesarias en la sociedad de la información

En lo que respecta al concepto de Information Literacy, y la necesidad que generó de desarrollar competencias acordes a él, surgió por primera vez en 1974, cuando Paul Zurkowski, presidente en ese entonces de la Asociación de la Industria de Información de EE.UU, lo presentó ante la Comisión Nacional de Bibliotecas y Ciencias de la Información (NCLIS). De esta forma se estableció que las personas, cuando han aprendido técnicas y habilidades para la utilización de las diversas herramientas de información, así como fuentes primarias que le ayuden a moldear la información y dar solución a sus problemas, podrán considerarse capacitadas en la aplicación de los recursos de información para su trabajo; es decir, con habilidades informativas (Zurkowski, 1974).

De acuerdo a la literatura revisada, el desarrollo de las competencias relacionadas con el uso de la información son una condición importante para tener un acceso más fácil a la cultura y a la sociedad de la información. Su objetivo final, su para qué y su importancia es lograr que los individuos, a través de un proceso de aprendizaje a lo largo de la vida, sean capaces de afrontar con eficacia la toma de decisiones, la solución de problemas o la investigación; encontrando, evaluando y usando información de cualquier fuente y de manera eficaz que les permita resolver dichos problemas, para construir conocimiento.

Como parte del proceso de infoalfabetización, las competencias tanto informativas como informáticas van de la mano (Ver figura 3); sobre todo, tomando en cuenta que en la época por la que atravesamos, tanto los niños, como los jóvenes y los adultos cada día se hacen más dependientes de la tecnología y de las comodidades que de ella pueden obtener, a tal grado que su propia vida puede girar en torno a una computadora y los diversos gadgets existentes. Las competencias informativas son algo aparentemente desconocido para ellos, y en lo que respecta a las de carácter informático, los jóvenes creen que basta con saber usar la computadora y sus principales aplicaciones para demostrar sus habilidades. Por ello, es indudable la necesidad de trabajar en la adquisición de ambos tipos de competencias, partiendo de su conocimiento y de su entendimiento.

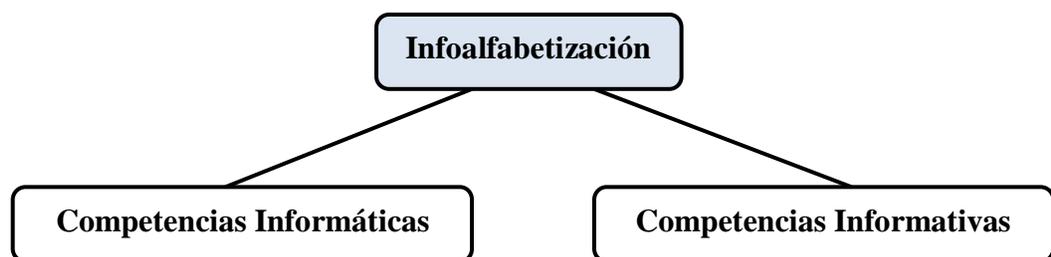


Figura 3. Las competencias informáticas e informativas como parte del proceso de infoalfabetización.
Elaboración propia.

Para el Dr. Jesús Lau (2007), las competencias informativas se refieren al desarrollo de habilidades para:

1. Entender información. Comprender la estructura del conocimiento y la información.
2. Identificar necesidad. Determinar la naturaleza de su necesidad informativa
3. Localizar. Plantear estrategias efectivas para buscar y encontrar información
4. Recuperar. Recuperar información eficientemente
5. Evaluar. Analizar y evaluar información
6. Usar. Integrar, sintetizar y utilizar la información
7. Comunicar. Comunicar adecuadamente los resultados de su trabajo
8. Ética. Respetar la propiedad intelectual y los derechos de autor.

En el proceso de alfabetización informativa existen normas para que los usuarios puedan constituirse en aprendices efectivos y que incluyen tres componentes básicos: acceso, evaluación y uso de información (Ver figura 4); estos aspectos centrales se encuentran en la mayoría de las normas.

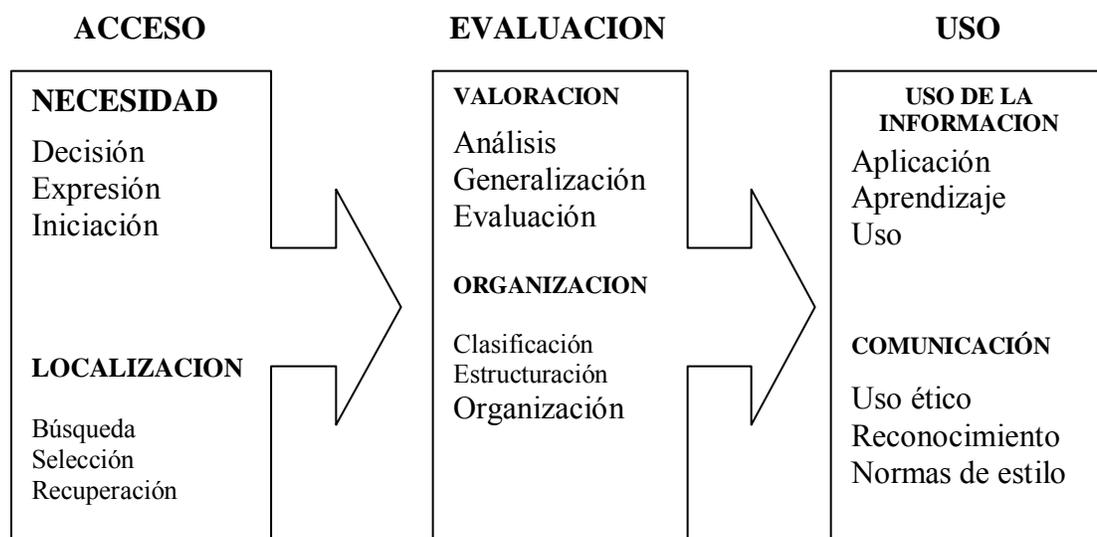


Figura 4. Normas y Competencias Informativas (Lau, 2005).

Así, un individuo que conjuntamente adquiere los conocimientos y habilidades necesarias para utilizar las TIC's, que sabe cómo funcionan y para qué sirven, y además tiene la disposición y desarrolla las conductas que lo lleven a conseguir objetivos específicos a través de ellas, podrá considerarse como una persona con Competencias Informáticas (Baños, 2008). Por ello, las instituciones educativas deben preocuparse y colaborar con su personal docente, informático y de biblioteca para desarrollar programas para la adquisición de estas competencias informativas e informáticas, buscando favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje y potenciar las áreas de oportunidad de sus estudiantes, tratando también de disminuir la deserción escolar a través de asesorías y del desarrollo de habilidades para el autoaprendizaje, el estudio y el uso de la biblioteca, tal y como se contempla en la visión 2020 de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2000).

De esta forma, y tomando en cuenta que los jóvenes son el grupo mayoritario de usuarios de internet (Ver figura 5) y que un alto porcentaje de estudiantes del nivel medio superior se informa únicamente a través de esta red, ya sea utilizando la computadora o cualquier PDA, es sumamente importante considerar el utilizar estas tecnologías en el aula con el fin de que tengan acceso a diferentes fuentes de información y aprendan a evaluarlas críticamente, para que puedan organizar y compartir información por medio de diferentes herramientas de procesamiento de datos e internet; para que desarrollen su pensamiento lógico, y lleguen a la resolución de problemas y al análisis de aplicaciones gráficas y de cálculo (Cabero, 2007).

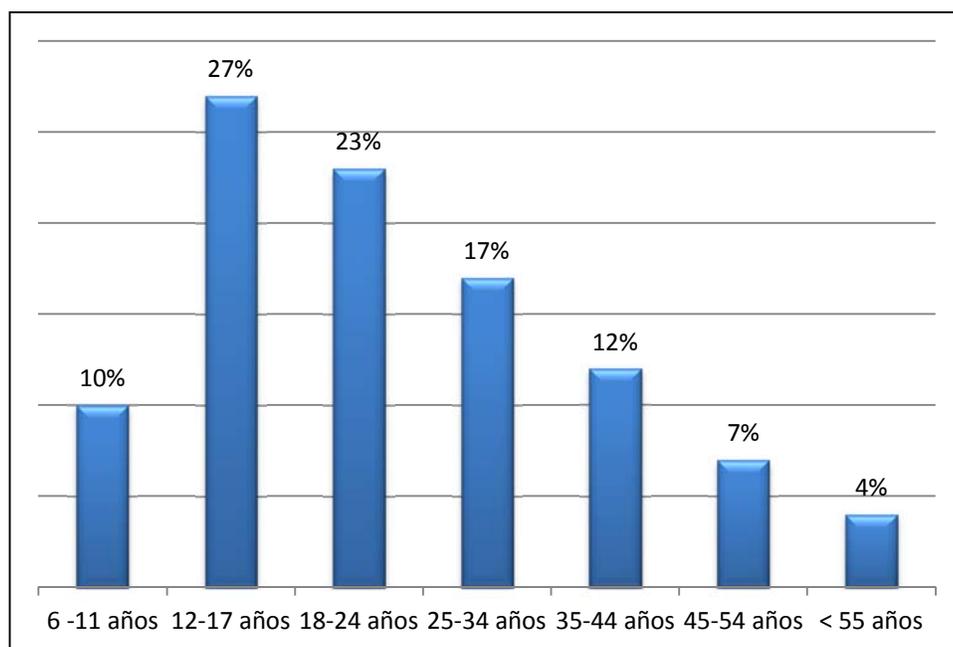


Figura 5. Distribución de usuarios de internet por grupos de edad (AMIPCI, 2011).

En el caso de los jóvenes de bachillerato, no basta con saber usar la computadora o el dispositivo de comunicación más innovador que le pongan enfrente; lo que necesitan es aprender a interactuar con estos equipos y el software co-dependiente, de tal forma que vea esta interacción como un medio de apoyo para su proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, para que dicho proceso esté completo, requiere de bases sólidas que le permitan involucrarse activamente en los procesos de asimilación, creación y transmisión del conocimiento, así como de elementos que le permitan crecer intelectualmente y tener éxito en su formación académica y en su vida profesional. Para lograrlo, y de acuerdo a la literatura revisada, los educadores deben servir como guías y como mediadores entre el estudiante y la computadora, y entre el software y la información que requieren para dar solución a problemas. Debe existir un compromiso para la formación docente, de tal forma que los profesores sean fundamentales como agentes claves para desarrollar habilidades informativas e informáticas en los alumnos de educación media superior y que les permita el acceso a la información en forma autónoma y responsable; complementando esto con el uso de herramientas y recursos de informática que faciliten la asimilación, dominio y aplicación de los conocimientos propios del nivel académico e intelectual del estudiante (Blázquez, 2001).

Las aulas y los profesores deben transformarse y adaptarse a las nuevas necesidades de los usuarios que ahora requieren de un mejor servicio de acompañamiento; así como de programas para el desarrollo de competencias informativas que les ayude a aprovechar la inmensidad de información que ahora les rodea, ya que todo gira en torno a la formación de los estudiantes y los docentes, que

requieren desarrollar las habilidades ya mencionadas para lograr obtener y aprovechar información pertinente; además de emplear las nuevas tecnologías de la información y comunicación, todo con el fin de lograr el auto aprendizaje. Así, los profesores somos responsables de propiciar el desarrollo de estas habilidades informativas e informáticas en los alumnos para que se conviertan en personas competitivas, y de esta manera puedan incorporarse en una sociedad que aprende y que genera conocimiento; motivando asimismo, la disminución de la brecha generacional y digital entre profesor-alumno (UNAM, 2011).

2.4 Brecha Generacional y Brecha Digital

Tradicionalmente existe una brecha generacional entre los profesores y sus estudiantes, generada por las concepciones, paradigmas y visiones propias de cada generación. Sin embargo, en un mundo tan cambiante como el actual, impactado por los rápidos avances de la ciencia y la tecnología, las brechas entre profesores y estudiantes no sólo se limitan a las propias de cada generación, sino que se incluyen grandes diferencias en lo referente al uso, manejo y acceso de la tecnología (Guzmán, 2008). Así, tenemos que en su quehacer diario, el docente se enfrenta a los cambios de una generación a otra de estudiantes con características físicas, psicológicas e intelectuales diferentes y muy cambiantes; esto provoca que la brecha generacional entre él y sus alumnos se vaya agrandando aún más.

De acuerdo a los datos registrados en el boletín “La brecha digital, un concepto social con cuatro dimensiones” (INEGI, 2003), la difusión masiva del uso de la

tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) ha redefinido la realidad en que vivimos y ha impactado de tal manera a las actividades sociales, culturales y económicas de los países que incluso ha propiciado la creación de nuevas industrias y la desaparición de otras, igualmente ha forzado al surgimiento de nuevos términos y conceptos para hacer referencia a diversos aspectos que antes no existían y que hoy en día llegan a utilizarse de manera coloquial, sin que necesariamente quienes lo utilizan quieran denotar lo mismo, pero usarlo da un sentido de pertenencia a esta nueva época.

Uno de los términos que han sido acuñados como resultado de las diferencias en cuanto a la utilización de la tecnología es “brecha digital, que en los últimos años ha cobrado gran relevancia por los retos que supone para la Educación a nivel mundial y para los profesores de la pasada generación en confrontación con los nuevos docentes y los alumnos, ya que mientras unos pertenecen a una generación en la cual la tecnología y la digitalización son parte de su vida personal y social pues con ella han crecido y formado una nueva identidad, una nueva forma de relacionarse y de comunicarse, además de que han desarrollado habilidades muy distintas a las de aquellos a los que las nuevas tecnologías los ha alcanzado en etapas de más avanzadas de madurez y desarrollo (Guzmán, 2008).

El impacto social de las tecnologías de información y comunicación (TIC) se relacionan con esta brecha digital ya que estas tecnologías han generado diferencias en las oportunidades de desarrollo de las poblaciones y han establecido una distancia entre aquellas que tienen o no tienen acceso a las mismas (Camacho, 2007).

Indudablemente, el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) ha agrandado aún más la brecha generacional, y ha creado el ya mencionado nuevo punto de separación, incluso entre personas de la misma generación pues se trata de un desequilibrio en cuanto a la adopción de las TIC's, aplicado tanto entre personas, como entre comunidades y entre países, siendo la Educación el único medio capaz de disminuirla y/o eliminarla (INEGI, 2003). Una definición más simple establece que éste término se refiere a la distancia entre quienes pueden hacer uso efectivo de las herramientas de información y comunicación y los que no pueden, por ser personas mayores, con discapacidad, analfabetos, analfabetos tecnológicos, o personas con limitaciones económicas o en situación marginal (Gutiérrez, 2001).

Según el informe del Ministerio de Ciencia y Tecnología de España (MCYT, 2005), en lo que respecta a la creciente "brecha digital", que separa a los países y personas que tienen un buen acceso a las TIC y los que no tienen este acceso, se dice que aunque los países más pobres incrementan dicho acceso de igual forma que lo hacen los países desarrollados, estos lo hacen mucho más rápido. De la misma manera que ocurre dentro de los países, como puede notarse entre los grupos urbanos y rurales, las clases sociales más altas y más bajas.

Para comprender la brecha digital será necesario analizarla desde el punto de vista de las condiciones de acceso, uso y apropiación social, y no solamente reducir su comprensión a la infraestructura y conectividad, ya que es una expresión de las brechas sociales que existen. Se da por las oportunidades o dificultades que se les presentan a los grupos sociales para aprovechar colectivamente las TIC, dándoles la posibilidad de

transformar la realidad en la que se desenvuelven y mejorar las condiciones de vida de sus integrantes, por lo que debe cambiar de perspectiva para que las tecnologías estén al servicio de las sociedades (Camacho, 2007).

Entonces, la "brecha digital" para los marginados deriva en perder una buena oportunidad para el desarrollo y para el progreso en todos los ámbitos, y al mismo tiempo retroalimenta otras brechas existentes aumentando así las diferencias. El MCYT (2005) también menciona que hay que trabajar en aras de la "e-inclusión", entendida como el acceso a las tecnologías y adecuación a las necesidades de los colectivos más vulnerables. Para ello se debe escoger en cada caso la tecnología más apropiada a las necesidades locales y proporcionar una tecnología económicamente accesible a los usuarios, además de fomentar su uso preservando la identidad sociocultural y potenciando la integración de los grupos con riesgo de exclusión. Por todo lo anterior, los países miembros de la Organización Económica para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) incluyen a las TIC's como tema importante en sus agendas políticas (OCDE, 2007).

Por otro lado, estudios desarrollados por la misma OCDE (2007) arrojan resultados que indican que en países con economías avanzadas es mayor el porcentaje de hogares que cuentan con al menos una computadora y/o acceso a internet, mientras que en países en vías de desarrollo el porcentaje baja y disminuye mucho más o desaparece en países subdesarrollados. Los mismos estudios demuestran que en los hogares compuestos por familias jóvenes, ésta brecha suele ser menor ya que es más probable que hagan uso de las nuevas tecnologías con mayor aceptación y facilidad.

Asimismo, en esta inequidad tecnológica también debe hablarse del papel que juega la escuela ya que esta asume un rol muy importante para el desarrollo económico, social y cultural de todo país.

Las sociedades capaces de transformar todo el caudal de información en conocimiento serán las que se enriquecerán, mientras que la escuela es el principal agente capaz de enseñar esta transformación; además, es de notarse el paralelismo que esta idea tiene con el constructivismo, estamos pues, hablando de lo mismo. Sin embargo, y aunque la sociedad de la información se ha globalizado, no ha sido aprovechada de igual manera, dando lugar al crecimiento de la brecha digital tanto a nivel internacional, como nacional, local o generacional; surgiendo así la imperiosa necesidad de que la Escuela adquiriera un protagonismo transformador muy especial buscando la disminución de dichas brechas. La escuela debe desarrollar la capacidad de enseñar esta transformación; es aquí donde puede notarse la presencia del constructivismo (Juan Bejar, 2008).

Enfocando todo esto a la Educación puede notarse que efectivamente la brecha generacional es amplia entre profesores y alumnos pero también la brecha digital alumno-alumno y profesor-profesor ha crecido debido al uso de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación. Si a lo anterior le añadimos el surgimiento de las Sociedades de la Información y del Conocimiento, y la resistencia que muchos docentes presentan hacia la incorporación de de éstas en el aula, entonces la llamada brecha digital seguirá creciendo y los jóvenes se alejarán de sus padres y profesores aún más que lo que la misma brecha generacional los aleja. La discrepancia entre si los

estudiantes nativos digitales deben aprender en las formas antiguas o si los docentes inmigrantes digitales deben aprender lo nuevo, lleva a dos reacciones distintas por parte de los profesores: unos interesados en disminuir la brecha digital y que inteligentemente reconocen lo que no conocen y que están dispuestos a aprovechar las ventajas de la nueva tecnología y las habilidades de sus alumnos, ayudándolos a aprender; y otros que se pasan añorando las cosas buenas que existían en épocas pasadas, despreciando lo nuevo y agrandando la brecha (Guzmán, 2008).

El reto mayor estriba posibilitar a los jóvenes dentro de ese nuevo mundo en el que ahora se mueven y en torno al cual están construyendo su vida. Por tanto, las instituciones educativas deben buscar que estas brechas disminuyan y que los docentes sean capaces de enfrentar y superar el reto tecnológico y transformarse en hábiles buscadores y localizadores de información, de tal forma que esto sirva para convertirse en verdaderos guías y acompañantes de sus alumnos.

2.5 El Desarrollo de las Habilidades de Información a través de las TICS

En la última década del siglo XX hacen su aparición las Tecnologías de la Información y Comunicación perfilándose como un nuevo paradigma informático-telemático, que aprovecha algunas de las ventajas ya logradas por la multimedia e introduce nuevos elementos, propiciando entonces una serie de cambios tendientes a satisfacer las necesidades surgidas por el impresionante cúmulo de información tan característico de esta época (Rivera, 2011).

Es innegable entonces, que la sociedad actual se ve impactada por estas nuevas tecnologías de la información y la comunicación, mejor conocidas como TIC's, y que estas han venido a transformar las estructuras más básicas de nuestro mundo social, cultural, económico y laboral, que se ha visto bombardeado por el enorme cúmulo de información que caracteriza a esta nueva era. Las TIC's han transformado así la forma en que las personas se comunican e interactúan en los diferentes ámbitos en los que se mueven, pero sobre todo, han transformado la vida de los jóvenes estudiantes que han hecho de las nuevas tecnologías algo esencial para sus existencias. Están transformando la vida de las personas, sin embargo, las TIC's no eliminan al elemento humano, tan vital sino que, por el contrario, son una herramienta que apoya, en el caso de la Escuela, en diversos aspectos el papel del docente (Semenov, 2005). Al mismo tiempo, las TIC permiten crear nuevas formas de comunicación entre estudiantes y los docentes, propiciando también la necesidad de desarrollar nuevas habilidades.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) ocupan en la actualidad un lugar preponderante en la sociedad, en la economía y en la educación, y cada día su importancia crece más, extendiendo así sus áreas de aplicación y de estudio. Por ello, son también diversas las definiciones que se dan acerca de lo que son las TIC's, algunas son repetitivas y otras contradictorias, su simplicidad o su complejidad depende del campo de estudio de los autores. Sin embargo, las TIC van más allá de una definición, debemos conocer sus características para aprender a diferenciarlas de las tecnologías tradicionales y para dominar su interioridad con vistas a poder realizar un análisis donde ellas son elementos influyentes.

Según la Asociación Americana de las Tecnologías de la Información (Information Technology Association of America, ITAA): Las tecnologías de la información y comunicaciones son “el estudio, el diseño, el desarrollo, el fomento, el mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos, esto incluye todos los sistemas informáticos no solamente la computadora, este es solo un medio más, el más versátil, pero no el único; también los teléfonos celulares, la televisión, la radio, los periódicos digitales, etc.”. Mientras que, para el GTIC (2007) que es un grupo de profesores e investigadores del Departamento de Señales, Sistemas y radiocomunicaciones de la Escuela Técnica Superior de Telecomunicaciones de Madrid, perteneciente a la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), establece un concepto un tanto técnico que establece que las TIC surgen como convergencia tecnológica de la electrónica, el software y las infraestructuras de telecomunicaciones. La asociación de estas tres tecnologías da lugar a una concepción del proceso de la información, en el que las comunicaciones abren nuevos horizontes y paradigmas. Se denomina entonces, TIC al conjunto de tecnologías que permiten y facilitan la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, a través de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética (Ver figura 6).

Las TIC incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual.

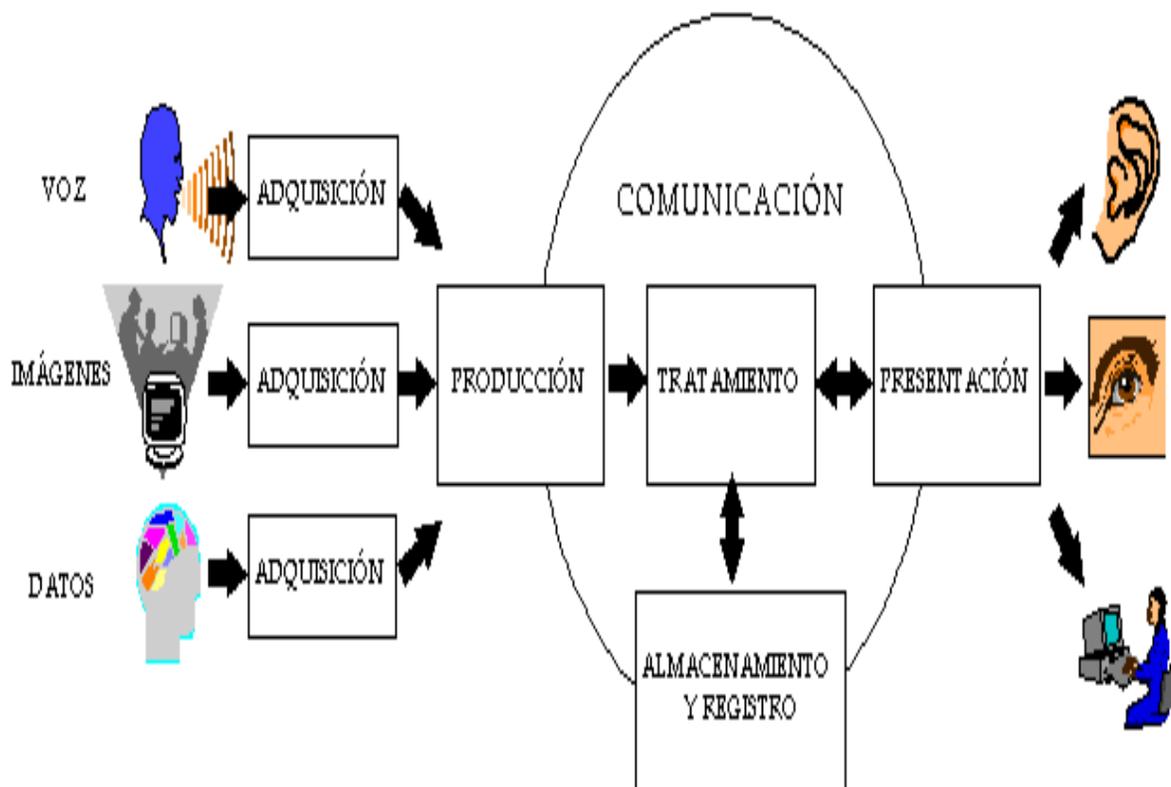


Figura 6. El Proceso de Información (GTIC, 2007).

Las TIC se componen de tres elementos básicos los cuales interactúan para proporcionar al usuario servicios a través de las aplicaciones (Ver figura 7). Estos elementos son:

1. El soporte físico (hardware), presente en la microelectrónica.
2. El soporte lógico (software), incorporado a través de los programas (software).
3. La Infraestructura de comunicaciones, que permite la distribución de los elementos en diferentes ámbitos geográficos.

informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, incluyendo todos los avances relacionados con las computadoras, el internet, la telefonía, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual.

Podría decirse, que éstas tecnologías nos proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación, y es sobre todo en las instituciones educativas en dónde se están albergando estas nuevas tecnologías, y en donde se debe asumir la responsabilidad de explotar al máximo los beneficios de las TIC's, propulsando a los estudiantes hacia los conocimientos y competencias necesarias para sobrevivir en un mundo tan bombardeado de información y en el que todo gira alrededor del internet, las computadoras y la gran diversidad de dispositivos y aplicaciones tecnológicas. Es evidente entonces, la necesidad de una transformación educativa ya que la misma sociedad de la información y del conocimiento lo está demandando a través de tanta información derramada y tantos avances tecnológicos desarrollados para generarla y manipularla, y que están siendo mal utilizados y aplicados (UNESCO, 2004).

Tanto estudiantes como docentes, necesitan acercarse al “saber” en la sociedad actual y deben enfrentar necesariamente la capacitación como herramienta para lograrlo, ya que es muy importante que las personas aprendan a identificar y seleccionar información, así como a manejar las herramientas tecnológicas necesarias para informarse y educarse en forma permanente; esto comienza con una óptima alfabetización informacional y la incorporación de las tecnologías de información y comunicación necesarias para una mayor integración de los servicios y las herramientas

destinados a dicho objetivo. Existen cambios obligados por el entorno que se reflejan en las formas de los documentos y soportes introducidos por las tecnologías y en forma de nuevas inquietudes entre los estudiantes, docentes, profesionales de la información y usuarios en general (Silvera, 2005).

Bajo este mismo tenor, cabe mencionar que es urgente que estos cambios se den dentro de la Educación Media Superior, sobre todo tomado en cuenta que los jóvenes de bachillerato o preparatoria tienen el más alto índice de deserción escolar. Según datos del Instituto Mexicano de la Juventud, dentro de su llamado programa de mediano plazo 2008-2012 en los que da a conocer las estadísticas obtenidas de la encuesta nacional de la juventud 2005 acerca de las causas de deserción escolar en México, manifiesta que solo una mínima parte de los jóvenes mayores de 16 años se encuentran estudiando. Mencionan que entre los motivos para abandonar sus estudios se encuentra el que la escuela no cubre con sus expectativas, independientemente de que si sus padres no quisieron que siguieran estudiando ó debido a las condiciones económicas de la familia. De esta manera, la mayoría abandona la escuela y prefiere trabajar, o bien, y que viene siendo peor, los que simplemente deciden no hacer nada, dando origen así a la llamada generación de los “ninis”, es decir, los que ni estudian ni trabajan.

Por otro lado, el acelerado avance y uso de las TIC's por parte de los jóvenes, y que ha provocado que estas se coloquen como una de las principales herramientas para la construcción del conocimiento y el desarrollo de las competencias que los educandos requieren en todos los niveles educativos, también puede constituirse en un motivo para

la deserción escolar de aquellos estudiantes que no tienen acceso a ellas, convirtiéndose así en otro gran problema que la misma escuela debe atacar.

La Educación tiene entonces el gran reto de transformarse y satisfacer las necesidades de esta nueva generación de estudiantes, disminuir la brecha digital y disimular la brecha generacional, todo esto en base a la transformación misma del profesorado y los planes de estudio, así como en el desarrollo de habilidades en información que permitan la optimización en el uso y aplicación de las nuevas tecnologías en todas sus áreas de oportunidad.

2.6 Nuevas Tecnologías en la Educación

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación están presentes en los diferentes contextos de la sociedad, pero sobre todo en el ámbito educativo dentro del cual representan un elemento clave, convirtiéndose en herramientas de apoyo para una sociedad que debe ser capaz no sólo de asimilar la sobreabundancia de información que se genera, sino también de producir conocimiento. Por ello, las nuevas tecnologías de la información y comunicación se están convirtiendo en un elemento clave en nuestro sistema educativo.

Ahora, la Sociedad de la Información demanda cambios importantes en las instituciones educativas y en sus profesores, sobre todo si se concibe a la educación como fuente del desarrollo, la cual se enfrenta a nuevos y diversos desafíos, entre los que se encuentran expandir y renovar permanentemente el conocimiento, dar acceso universal a la información y promover la capacidad de comunicación entre individuos y

grupos sociales, por lo que son precisamente las Tecnologías de la Información y Comunicación las que responderán a dichos desafíos y a las necesidades de formación requeridas para la inserción del docente en esta sociedad y su posterior aplicación en todos los niveles educativos, buscando así preparar a los estudiantes para que se adapten rápidamente a los cambios y para que el aprendizaje tanto de los profesores como de los estudiantes se convierta en un proceso natural y constante. Así que las políticas educacionales actuales implican la incorporación de las TIC en las escuelas ya que no son una simple moda o una mera sofisticación sino porque responden a las necesidades de desarrollo del país y de su inserción en el mundo globalizado (Sunkel, 2006).

Así, es necesario que las Instituciones Educativas estén conscientes de que el empleo de las TIC'S traerá varias modificaciones en la configuración del proceso pedagógico, por ejemplo cambios en los roles que han venido desempeñando estudiantes y docentes (Chiappe, 2008). De tal forma que los estudiantes tendrán que estar más preparados para la toma de decisiones y para la regulación de su aprendizaje, mientras que los profesores tendrán que diseñar nuevos entornos de aprendizaje y servir como guías y acompañantes de sus alumnos; sobre todo si se considera que están pasando de un modelo unidireccional de formación, donde el profesor es el contenedor y dador de los conocimientos, a otro más abierto y flexible en donde la información se encuentra en grandes bases de datos compartidas por todos. Por la misma globalización, es urgente el uso de las TIC's y la comprensión actual de que la educación es un proceso que se extiende a lo largo de la vida (Castells, 2000); por ello son imperativos dichos cambios, en los que el docente empieza a jugar ese nuevo rol que se ve facilitado por el uso de las

TIC's. El docente que se limita a preparar una clase y a transmitir información a sus estudiantes indudablemente tiende a la obsolescencia, por lo que es importante que las instituciones educativas contemplen cambios pertinentes en sus modelos pedagógicos que ayuden al docente a asumir su nuevo rol. El cambio real y trascendente en la Educación se da desde su misma concepción pedagógica y por lo mismo, el papel de los actores naturalmente cambia y adoptan nuevas posturas y responsabilidades tomando en cuenta la introducción de las nuevas tecnologías (Chiappe, 2008).

Las nuevas tecnologías favorecen y facilitan los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva reflexiva, por lo que los profesores, interesados en su postulado, deben estar conscientes de que la educación y ellos mismos deben reaprender y modificar sus procesos de enseñanza-aprendizaje, aunque existan ciertos argumentos en contra que afirman que las nuevas tecnologías solo alteran dichos procesos y matan la creatividad de los estudiantes, volviéndolos además pasivos y antisociales (Díaz, 2011). Sin embargo, y con el pasar de los años, se ha demostrado que desde que las computadoras se incorporaron a la vida escolar, se han constituido como un medio efectivo para que los estudiantes expresen su creatividad a través de la elaboración de diversas actividades académicas, por lo que las nuevas tecnologías como el internet y los diversos dispositivos de comunicación actuales deberían de ser incorporados de la misma manera.

El rediseño de la práctica pedagógica implica que la instrucción deba basarse en el uso de casos prácticos que proporcionen experiencias de aprendizaje ricas, diversas y contextualizadas. La tarea de los docentes será diseñar ambientes de aprendizaje que

ayuden a los alumnos a aprender, procurando que dicho aprendizaje sea activo, autónomo, adaptado, colaborativo, constructivo, orientado a metas, diagnóstico, reflexivo, centrado en problemas y casos; para que esto se logre se debe repensar el perfil y las tareas del docente de tal forma que haga uso de las tecnologías de la información y la comunicación; también apunta que el docente debe poseer al menos competencias tecnológicas, didácticas y tutoriales, buscando así que los profesores adopten una postura constructivista que les ayude a promover en sus alumnos el uso de las nuevas tecnologías y el acceso ilimitado a la información (Marcelo, 2001).

Podría ser que la utilización de estrategias metodológicas y recursos educativos dependan en gran medida del grado de dominio o destrezas que tenga el profesor para su implementación en las actividades propias de su quehacer diario (Pérez, 1998). Además de esto, depende también de la actitud que tomen ante el uso de la tecnología, y que según Camacho (1995) se debe a tres factores:

1. Una nueva relación entre el profesor y la disciplina a enseñar.
2. Una nueva relación profesor-alumno.
3. Una nueva relación profesor-tecnología.

Es decir, que el docente debería disminuir el lenguaje oral en la transmisión de contenidos e ir adaptando las nuevas tecnologías a este proceso, para así dejar de ser la fuente de información de los alumnos y convertirse en un gestor de la misma y así dar más al alumno actual el acompañamiento que requiere. El docente debe dejar de sentirse subyugado por las tecnologías de la información y crear una alianza positiva con ellas para la consecución de los objetivos curriculares.

En el caso de los alumnos, la falta de competencias informativas e informáticas provoca que abusen de las TIC's y éstas se conviertan en un elemento de distracción, y no en la herramienta de apoyo que debiera ser. Pero no por ello, puede catalogarse a estas nuevas tecnologías como malas, sino al contrario, deben verse como la mejor herramienta que hay para potenciar las capacidades de los estudiantes y con ello prepararlos para enfrentar un mundo laboral tan complejo y competitivo, y tan inmerso en todo tipo de desarrollos tecnológicos.

Sin duda, los programas de desarrollo y formación profesional de los docentes enmarcados en procesos autónomos e institucionales son la clave para la mejora y el cambio en la educación (Cabero, 2007).

Capítulo 3 Metodología

3.1 Enfoque Metodológico

La presente investigación fue diseñada para desarrollarse desde un enfoque cualitativo. Lo anterior debido a que se buscó abarcar una parte de la realidad y describir cualidades acerca del objeto de estudio, en este caso, los docentes y los estudiantes de bachillerato del CFC.

Se puede decir que se trató de obtener un entendimiento más profundo acerca de lo que requieren los estudiantes y profesores con relación al desarrollo de las competencias informativas con la finalidad de aprovechar de manera óptima las Tecnologías de Información y Comunicación dentro del aula (Calero, 2000). Incluyendo un supuesto sobre la importancia de comprender las causas y características que rodean la situación, pero desde la perspectiva de los participantes.

La comprensión por medios cualitativos es un nivel personal de los motivos que están detrás de las acciones de la gente. La base de un enfoque cualitativo es la intuición; por esto, la posición del investigador, siguiendo la pauta que señala Ruiz (2004), fue desde una perspectiva cualitativa con un enfoque fenomenológico; es decir, buscando la descripción del significado o esencia del fenómeno en cuestión (Mayan, 2001) y (Ruiz, 2004).

Entonces, en una investigación cualitativa como la presente, se hablará de entendimiento en cuenta a la profundidad en lugar de exactitud, el investigador se transforma en el instrumento clave y pretende conocer el fenómeno que estudia en su entorno natural, siendo el propio investigador quien debe reflexionar sobre sus propias

creencias y conocimientos, y cómo éstos pueden influir en la manera de concebir la realidad del sujeto/objeto de estudio, y consecuentemente, influir en la propia investigación (Salamanca, 2007).

Para reforzar todo lo anterior tenemos a Cook (1997) que establece algunos atributos de los paradigmas cualitativos y cuantitativos (Ver figura 8) los cuales se nombran a continuación y que han servido para comparar y entender mejor el enfoque seleccionado:

PARADIGMA CUALITATIVO	PARADIGMAS CUANTITATIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Aboga por el empleo de los métodos cualitativos. • Fenomenologismo y verstehen (comprensión) interesado en el comprender la conducta humana desde el propio marco de referencia de quien actúa • Orientado al proceso • Valido: datos reales, ricos y profundos. • No generalizable: estudio de casos aislados. • Holista • Asume una realidad dinámica. • Observación naturalista y sin contar. • Subjetivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aboga por el método cuantitativo. • Positivismo lógico busca los hechos o causas de los fenómenos sociales, prestando escasa atención a los estados subjetivos de los individuos. • Orientado al resultado. • Fiable: datos sólidos y repetible. • Generalizable: estudio de casos múltiples. • Particularista. • Asume una realidad estable. • Observación penetrante y controlada. • objetivo

Figura 8. Atributos de los paradigmas cualitativos y cuantitativos (Cook, 1997).

3.2 Población y muestra

Los participantes en la presente investigación conforman una muestra de la población del CFC sobre la cual se pretende generalizar los resultados obtenidos. Esto a

sabiendas de que la población se refiere al conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones y cuyas características deben ser lo más claras posibles en lo que respecta al contenido, lugar y tiempo en que se ubican, y así poder delimitar y lograr obtener una muestra lo suficientemente representativa de dicha población (Hernández, Fernández y Baptista, 2008).

En lo que respecta a la población del CFC en la actualidad se conforma de un total de 89 alumnos de los cuales 30 son de 4to. grado, 27 se encuentran en 5to. Grado y 32 en el 6to. Grado; además de 8 profesores y 2 directivos.

- El personal docente y directivo: en su totalidad es titulado, poseen curso de nivelación pedagógica. Su edad oscila en un rango de 24 a 51 años. Todos cumplen con un reglamento y un programa interno que incluye actividades académicas, culturales y tecnológicas.
- Los alumnos: son jóvenes entre los 15 y los 20 años de edad. Todos conocen y han firmado un reglamento y un programa interno que abarca tanto actividades académicas, como tecnológicas y culturales. Un 50% de los alumnos son egresados de la secundaria del mismo colegio, el 30% son alumnos que no funcionaron en escuelas grandes y/o a puerta abierta y el 20% provienen de otras escuelas pequeñas.

Una vez identificada la población se procedió a seleccionar una muestra de la misma, tomando en cuenta lo que los autores dicen acerca de que una muestra se refiere a los elementos seleccionados entre la población de estudio y de los cuales se obtendrán los datos requeridos durante una investigación. La selección de la muestra es importante

para no sea tan costosa ni se invierta tanto tiempo en la recopilación de información; además de que así se evita interrumpir las actividades de toda la población en cuestión (Namakforoosh, 2001).

Para seleccionar al grupo de participantes en esta investigación, se tomó en cuenta lo que menciona Selltiz (citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2006) de que la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Entonces, la muestra puede definirse como un subgrupo de la población (Hernández, 2006).

Tomando en cuenta lo anterior, la muestra representativa se encuentra constituida por un total de 9 personas del bachillerato del Centro de Formación Coyoacán: 3 estudiantes de cada grado, 3 profesores y 1 directivo. El tamaño de ésta muestra permite atender adecuadamente a los participantes tanto en tiempo como en la forma requerida para realizar el levantamiento de información cómodamente.

Cabe mencionar que, los participantes se eligieron de común acuerdo con la Directora del plantel, tomando en cuenta, a sugerencia de ella, que son las personas que más se caracterizan por:

- Su entusiasmo y responsabilidad
- En el caso de los docentes, tener más de 10 años en la institución
- Ser alumno de cualquiera de los tres grados
- Hacer uso de alguna TIC ya sea personalmente o académicamente
- Estar interesado en mejorar el nivel académico

En este caso, las unidades de análisis fueron la directora, los alumnos y los profesores quienes cumplieron con el perfil requerido.

3.3 Instrumentos de recolección de datos

La presente investigación se apoyó en el uso de la entrevista que es un instrumento de recolección de datos dirigido a los participantes seleccionados del bachillerato del CFC.

La entrevista, es un intercambio conversacional entre dos o más personas con la finalidad de obtener información, datos o hechos sobre el problema, y puede ser estructurada o informal experimento (Giroux y Tremblay, 2008). La decisión de utilizar dicho instrumento fue en referencia al enfoque cualitativo de esta investigación y la pregunta detonante de la misma.

La entrevista permite al investigador interactuar con el participante, además se contestan personalmente, por lo que es la opinión y sentir del integrante de la muestra lo que se reflejará al final. La entrevista, se inicia con una de tipo estructurado, ya que las preguntas han sido preparadas con anticipación y será complementada con una de tipo informal en donde las preguntas se van determinando mientras avanza la conversación (Eyssautier, 2006).

Se diseñaron tres entrevistas diferentes, una para cada una de nuestras unidades de análisis: directivo, docentes y alumnos. En cada instrumento, los reactivos que lo conformaron fueron divididos en las cuatro siguientes categorías:

1. Conceptos básicos. Los reactivos pertenecientes a esta categoría proporcionan información acerca de las características personales de los participantes, así como su nivel de preparación académica, dicha Información es importante para lograr un mayor acercamiento.
2. Uso de la información. Los reactivos de esta categoría fueron diseñados para conocer el tipo de información que manejan y que buscan los participantes así como el uso que le dan.
3. Habilidades informativas. En esta categoría se incluyen los reactivos relacionados con las habilidades y destrezas que los participantes han desarrollado o requieren para la búsqueda, recuperación y selección de información de utilidad.
4. Uso de la tecnología en la escuela. Los reactivos se encaminan a conocer el tipo de tic's que maneja la población del Centro de Formación Coyoacán y de qué manera y para qué las emplean tanto profesores como alumnos.

En lo que se refiere a la entrevista realizada al directivo, ésta tiene el objetivo de conocer a grandes rasgos las características del equipo docente y el alumnado, pero desde un punto de vista más objetivo, proporcionando a la vez información acerca del interés a nivel directivo por satisfacer los requerimientos de información de la población escolar. La entrevista parte con un número de 10 preguntas, de las cuáles la 1,2 y 5 pertenecen a la categoría de información básica, mientras que la 10 se refiere al uso de la

información, la 6 y 9 referentes a las habilidades informativas y la 3, 4, 7 y 8 entran en la categoría de uso de la tecnología en la escuela.

Por otro lado, la entrevista a los docentes se diseñó con el fin de conocer la percepción que los profesores tienen acerca del uso o abuso de las tic's en el aula, así como información que pueda indicar si la plantilla docente posee las habilidades informativas e informáticas que requieren para buscar, recuperar y emplear la información que necesitan en su quehacer diario y poder en un momento dado aceptar o rechazar un programa de formación de usuarios apoyado en las tic's. En la entrevista se incluyeron 10 preguntas categorizadas de la siguiente manera: la No. 1 pertenece a los conceptos básicos, la 3 y la 10 se refiere al uso de la información, la 2 y la 6 entran en la categoría de habilidades informativas mientras que la 4, 5, 7, 8 y 9 entran en la categoría de uso de la tecnología en la escuela.

El objetivo de la entrevista a los alumnos es conocer el interés que tienen los alumnos sobre las tic's en su vida diaria y dentro del aula, así como su percepción acerca de la posición que asumen sus profesores frente al uso o abuso de estas tecnologías, para así poder relacionar las habilidades y destrezas que poseen y las que deberían desarrollar para la obtención y recuperación de información de su interés. Son 10 los reactivos de este instrumento, la primera pregunta es para la obtención de conceptos básicos, la 2 y la 4 se refieren al uso de la información mientras que en la categoría de habilidades informativas se incorporaron los reactivos 3, 5 y 6. En la categoría correspondiente al uso de la tecnología en la escuela entraron las preguntas 7, 8, 9 y 10.

3.4 Procedimiento

Durante el trabajo de investigación y antes de utilizar el ya mencionado instrumento de recolección de datos se debe cumplir con cuestiones éticas y de confidencialidad, por lo que se ha diseñado una carta de consentimiento (Ver Apéndice 1) que en el caso de estar de acuerdo, cada uno de los estudiantes, de los docentes y el directivo que componen la muestra deberán firmar.

El primer contacto se realizó con la Directora del CFC, aquí se solicitó formalmente su autorización para realizar la investigación y establecer contacto con los estudiantes y profesores seleccionados, se le realizó una entrevista con un formato de dialogo coloquial durante el cual se explicaron los pormenores de la investigación y el procedimiento a seguir para el levantamiento de la información, se le cuestionaron algunos datos generales sobre la plantilla de profesores y alumnos (Ver Apéndice 2).

Posteriormente y previa firma de la mencionada carta de consentimiento, se procedió a aplicar el instrumento de recolección de datos tanto a los profesores seleccionados (Ver Apéndice 3) como a los alumnos (Ver Apéndice 4).

La entrevista a cada uno de los integrantes de la muestra se realizó en cuanto el entrevistado manifestó su consentimiento y disposición para proporcionar información confiable. Para la realización se fijó una fecha basada, en el caso de los profesores, en un horario que no afectara la impartición de su clase. En el caso de los alumnos en su horario de receso. Se buscó que las respuestas pudieran proporcionar información más afectiva en base a preguntas detalladas y que reflejen de igual manera el sentir tanto de los alumnos como de los docentes y directivos de la institución.

Para llegar a este punto de la aplicación de un instrumento de recolección de datos, como lo es la entrevista, y poder realizar un análisis de lo obtenido, se siguió un proceso. Tomando en cuenta que puede concebirse a la investigación como un proceso integrado por pasos o fases que se interrelacionan de manera lógica y dinámica (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). En este caso se plantearon cuatro fases principales para la preparación de la recolección de datos, la recolección misma y el análisis de resultados y en donde la entrevista, único instrumento de recolección que se empleará, es el elemento principal (Ver figura 9).

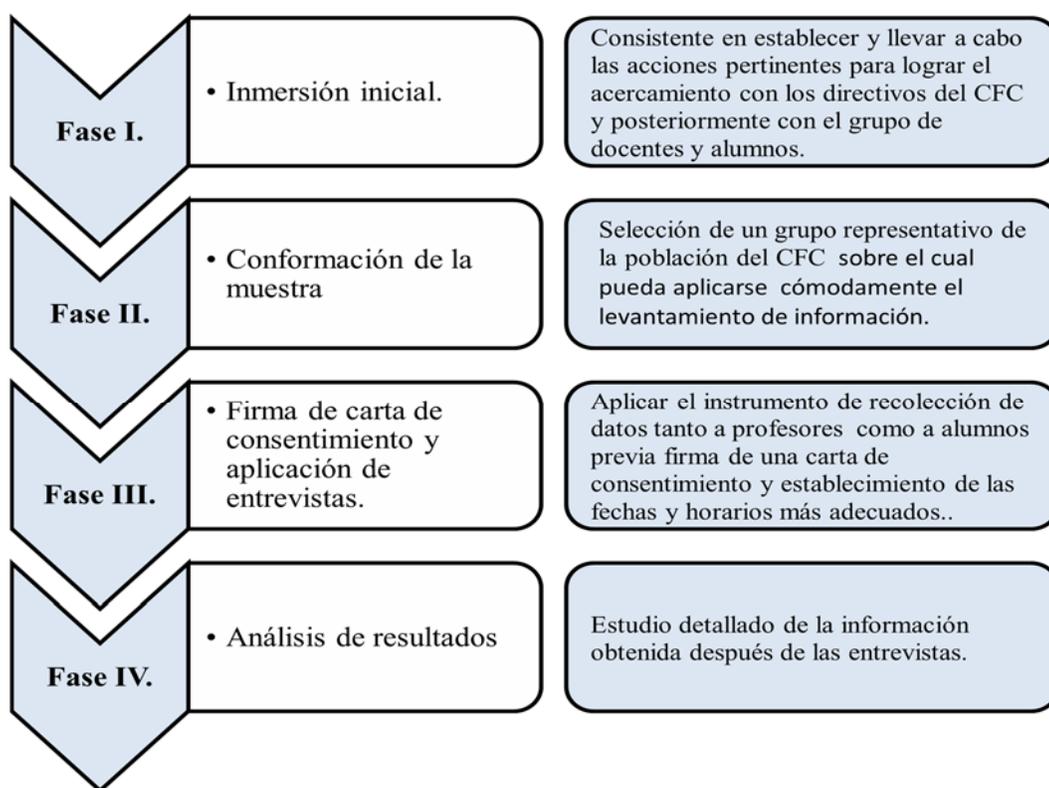


Figura 9. Proceso para la aplicación y recolección de datos en el CFC. Elaboración Propia (2012).

Capítulo 4 Análisis de Resultados

Los resultados obtenidos en la presente investigación se basan en la información recabada a través de la aplicación de los diversos instrumentos de recopilación de datos y que fueron diseñados con el propósito de determinar cuales serán las características del diseño de una guía de formación de usuarios para el desarrollo de habilidades informativas a través del uso de tecnologías de la información y comunicación en la biblioteca del bachillerato del Centro de Formación Coyoacán. Subsecuente se pretende ir despejando todas y cada una de las incógnitas que se derivaron de la pregunta detonante del presente proyecto de investigación.

Las entrevistas se realizaron sin ningún contratiempo y en base a la muestra planeada, cuyos participantes fueron seleccionados de común acuerdo con la Directora del plantel, quien conoce perfectamente a su personal docente y estudiantil de tal forma, que ella misma aseguró la calidad y representatividad de la muestra, eligiendo personas que mostraron su compromiso y responsabilidad para con el proyecto y en beneficio de su institución. La directora fue la primera en participar a través de la entrevista base y en la que demostró un profundo conocimiento sobre su comunidad escolar y su interés por las, cada día más avanzadas, tecnologías de la información y comunicaciones.

Posteriormente, la directora sirvió como punto de enlace con los profesores y alumnos seleccionados, a quienes se entrevistó aplicando a una serie de preguntas previamente estructuradas y que fueron complementadas con algunas preguntas que de manera informal surgieron en el transcurso de la misma (Eyssautier 2006). Cabe mencionar que por la diferencia de edades y estatus académico, las entrevistas se

estructuraron de manera diferente para docentes y alumnos, y el lenguaje que se empleó también trató de ser acorde a las características tan distintivas de estos dos grupos generacionales.

Posteriormente, se seleccionó tanto para profesores como para alumnos un día diferente para la aplicación de los cuestionarios, esta actividad se llevó a cabo sin ningún contratiempo y sin aparentes confusiones en cuanto a los cuestionamientos por ninguna de las dos partes. Cabe hacer mención que se está realizando una investigación de tipo cualitativo bajo la perspectiva de la teoría fenomenológica (Ruiz, 2004).

Después de la aplicación de los instrumentos de levantamiento de datos se obtuvieron los siguientes resultados basados en la perspectiva que de la realidad tienen los participantes.

4.1 Obtención de resultados en base a la entrevista al director(a).

Los reactivos fueron organizados de acuerdo a las siguientes categorías (Ver Tabla 1).

Tabla 1.

Categorías resultantes de la entrevista a la directora del plantel y su ubicación por reactivo.

Categoría	No. Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Perfil		x	x			x					
Uso de la información											x
Habilidades informativas							x			x	
Uso de la tecnología en la escuela				x	x			x	x		

- **De la primera categoría, relacionada con el perfil.**

A la pregunta de *¿Qué características en común posee su plantilla de profesores?* La directora manifestó que todos sus profesores son profesionistas titulados

en áreas afines a su asignatura, y en su opinión, todos son personas responsables y comprometidas con su trabajo y por lo mismo, todos han tomado el curso de nivelación pedagógica impartido por la SEP. Pero la característica que más los identifica y los reconoce es que, aunque cada uno de los docentes defiende su postura e imprime su personalidad en el salón de clases. En la medida de sus posibilidades tratan de acoplarse como equipo para mostrar un mismo frente a los alumnos, aunque no siempre resulta.

Con respecto al género y la edad de los profesores se le cuestionó lo siguiente *¿Ha podido identificar algunas características que los distingan en su labor docente?* La respuesta obtenida fue que la mayoría de los profesores están en un rango de edad entre 37 y 51 años, con excepción de una profesora de 24 años y otra de 30. La mayoría son mujeres pues solo hay dos profesores varones. En cuanto a su formación académica, todos son titulados y con algún diplomado o postgrado. De los profesores varones, uno es Maestro en Ciencias con acentuación en la enseñanza de las matemáticas y el otro es Químico Farmacobiólogo. En cuanto a las profesoras, mencionó que su formación está relacionada con las carreras de Literatura Inglesa, Administración de Empresas, Sistemas de Computación Administrativa, Psicología, Filosofía y Letras y en Ciencias de la Comunicación y Periodismo.

Para el siguiente reactivo acerca de si *¿Podría describir de manera general las características socio demográficas y educativas que distinguen a su población estudiantil?* La información obtenida fue que el rango de edades entre los alumnos, fluctúa entre los 15 y los 20 años, prevalecen los varones en un porcentaje del 70%.

En su mayoría, los muchachos son hijos de padres divorciados y que además tanto el padre como la madre trabajan, por lo que la mayoría del tiempo que pasan fuera del colegio se encuentran sin la compañía familiar. Por lo mismo se identifican mucho entre ellos y se solidarizan. Su mundo gira en torno al celular, al ipod y a las redes sociales. Otra característica muy peculiar es que la mayoría de los alumnos ya han tenido algún tipo de experiencia en escuelas con sistema a puerta abierta y no les ha funcionado, por lo que los padres han optado por el sistema a puerta cerrada y grupos reducidos que ofrece el Centro de Formación Coyoacán. Esta situación provoca actitudes de rebeldía en los muchachos durante su fase de adaptación al sistema. Los muchachos que asisten a esta institución pertenecen a una clase social media y media-alta que no los limita en cuanto a materiales y herramientas tecnológicas y escolares, ni en cuanto a actividades de esparcimiento y convivencia.

- **De la segunda categoría relacionada con el uso de la información.**

El primer cuestionamiento de esta categoría fue *¿Qué opina del trabajo mancomunado entre el personal de la biblioteca y el profesorado?* En respuesta a ella, la directora manifestó que el trabajo conjunto entre el personal de la biblioteca y los docentes prácticamente es nulo, no hay un intercambio de información, ideas ni propuestas tendientes a mejorar y fomentar el uso de la biblioteca. Sin embargo ella está en total disposición de participar junto con su comunidad en este proyecto de investigación por lo que brinda su total apoyo al mismo, esperando con ello obtener beneficios tanto para alumnos como para profesores y por ende para la institución.

- **En relación a la tercera categoría, sobre las habilidades informativas, se realizaron las siguientes preguntas:**

Con respecto a la utilización de los recursos tecnológicos y el manejo de la información se le formuló la siguiente pregunta *¿Qué habilidades cree usted que sean las más requeridas por los estudiantes durante su paso por el bachillerato?* La respuesta fue que, indudablemente, los muchachos requieren desarrollar competencias para la vida y para el trabajo. Viven en una época en donde los valores se han perdido y ellos mismos así se sienten, no saben lo que quieren y no valoran lo que tienen. Por ello, piensa que necesitan ser creativos, desarrollar un pensamiento crítico y aprender a resolver problemas, saber buscar información y analizarla, ayudándose de las nuevas tecnologías, las cuales les ayudarán a mejorar su comunicación tanto escrita como hablada. El trabajo en equipo también fue mencionado como una habilidad que los estudiantes deben desarrollar.

También se le cuestionó sobre *¿Qué actividades considera que debe realizar el personal de la biblioteca de la escuela para apoyar el desarrollo de las habilidades en información de los estudiantes?* Ante esto, la Directora respondió que las personas que están en la biblioteca deberían fomentar, de manera creativa, el uso de los materiales que en ella existen y enseñar tanto a los docentes como a los alumnos cómo y en dónde buscar la información que necesitan.

- **De la cuarta categoría se realizaron las siguientes preguntas:**

Respecto al uso de medios y herramientas tecnológicas dentro de la escuela, la Directora dio respuesta al siguiente cuestionamiento: *¿Conoce el nivel de desempeño que tienen sus profesores en cuanto a la utilización de las tecnologías de información y comunicación?, ¿Podría describir?*

Su respuesta fue que la mayoría de los profesores solo utilizan las TIC's como distracción. Salvo el teléfono celular y el correo electrónico, no hacen uso del resto de las nuevas tecnologías. Sin embargo, no les falta capacidad para aprender a utilizarlas.

A la pregunta de *¿Qué tipo de medios tecnológicos son los más utilizados por los profesores para la impartición de sus asignaturas?* La directora mencionó que, salvo la profesora del área de programación, la profesora de administración y métodos de investigación, que emplean laptops, celulares, cámaras fotográficas digitales, el cañón, así como el internet y diversos recursos electrónicos, el resto no aplican ningún medio tecnológico nuevo, salvo la televisión y el video.

Acerca de: *¿Qué herramientas tecnológicas son las más utilizadas por sus estudiantes?* Se supo que el celular, las laptops, las tabletas, el ipod son las herramientas tecnológicas más utilizadas por los alumnos y generalmente para actividades ajenas a sus labores escolares.

Respecto al uso de las tecnologías de la información y comunicación para el desarrollo de los objetivos de aprendizaje de las diferentes materias, la pregunta fue *¿Considera que profesores y alumnos comparten la opinión en cuanto a su utilización*

como apoyo para el desarrollo de las actividades académicas dentro del salón de clases o percibe algunas diferencias?

Comentó que en términos generales la relación entre profesores y alumnos, es cordial, aunque sí se presentan los roces propios de la diferencia de edades e intereses. Sin embargo, y como en toda escuela, hay profesores con mayor carisma y paciencia que otros, está el profesor “buena onda” y el “cascarrabias”. Es una relación muy semejante a la de padres e hijos, sobre todo por la situación familiar que la mayoría vive, y tomando en cuenta que la mayor parte del tiempo están en la escuela, terminan encontrando una figura paterna o materna en los profesores, generándose entonces las consabidas diferencias propias de estas relaciones de “familia” y la búsqueda constante de un motivo, que en muchos casos son las tic’s, para discrepar.

Así, el uso de las nuevas tecnologías como apoyo dentro del aula, es un interés que no es compartido por todos los profesores aunque sí por todo el alumnado, quienes entonces terminan identificándose más con aquellos profesores “modernos” y que los “entiende”.

La directora mencionó que apoyaría a la realización de un proyecto de investigación, que le ayude a generar un ambiente de modernidad tecnológica dentro del aula y lo haría facilitando el acceso a las instalaciones y el contacto con los profesores, además de conseguir la autorización de los padres o tutores de los alumnos que fueren menores de edad para poder trabajar con ellos.

4.2 Obtención de resultados en base a la entrevista a los docentes(a).

Los reactivos fueron organizados de acuerdo a las siguientes categorías (Ver Tabla 2).

Tabla 2.

Categorías resultantes de la entrevista a los docentes seleccionados y su ubicación por reactivo

No. Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Categoría										
Perfil	x									
Uso de la información			x							x
Habilidades informativas		x				x				
Uso de la tecnología en la escuela				x	x		x	x	x	

- **De la primera categoría, relacionada con el perfil.**

Al cuestionamiento de *¿Había escuchado de las tecnologías de información y comunicación (TIC's)?, ¿Cómo las definiría?* A esta pregunta, todos respondieron que sí habían escuchados hablar de ellas. Sin embargo, solo dos de los profesores contestaron correctamente que las TIC's se trataban de las tecnologías empleadas en la actualidad para manejar la información y facilitar la comunicación. Los otros mencionaron que era todo lo relacionado con la computadora.

- **De la segunda categoría relacionada con el uso de la información.**

Se preguntó a los docentes que con relación a su trabajo *¿Qué tipo de información es la que más busca y para qué la utiliza?* Los profesores manifiestan que el tipo de información que más buscan es la relacionada a las innovaciones educativas para tratar de aplicarlas en clase. Información referente a la materia que se imparte para enriquecerla y estar al tanto de los cambios que se generan en sus áreas de acción.

En respuesta al cuestionamiento de *¿Qué tipo de actitudes y aptitudes observa en sus alumnos en cuanto al uso de las tecnologías de información y comunicación con relación a su materia?* Los docentes respondieron que una de las características que se observan en los alumnos es la actitud de apatía que toman en varias asignaturas, aunque muchos de ellos mencionan su gusto por tal o cual asignatura son pocos lo que no aplican la ley del mínimo esfuerzo. Todos los profesores ven en sus alumnos la capacidad para el empleo de las nuevas tecnología, su facilidad para adaptarse a los contantes cambios tecnológicos; sin embargo, también notan su alejamiento de aquellas asignaturas que les exige razonar, que les exige buscar información, razonarla y emplearla. A los alumnos no les gusta invertir mucho tiempo en buscar información, mucho menos leerla y analizarla.

- **En relación a la tercera categoría, sobre las habilidades informativas.**

A través de la pregunta *¿Considera que ha desarrollado habilidades para el rastreo de información a través de internet y bases de datos, a lo largo de su formación profesional ¿por qué?* Se logró conocer que los docentes, a lo largo de su vida profesional han desarrollado las habilidades de comunicación, habilidades para la investigación, habilidades matemáticas, la mediación cognitiva, emocional y social hacia los alumnos y habilidades para el acompañamiento de los alumnos. Habilidades para el trabajo colaborativo. Pero, en su mayoría. los docentes del grupo muestra, contestaron que les hace falta desarrollar habilidades informáticas. Fueron mencionadas las habilidades de investigación pero al solicitar profundizar en su respuesta, realmente se

hablaba de Habilidades informativas. La mayoría lleva muchos años sin visitar una biblioteca.

Con respecto al uso de las tecnologías de información y comunicación se cuestionó sobre *¿Qué destrezas y habilidades cree que le hacen falta desarrollar a sus estudiantes para obtener mejores resultados?* La búsqueda de información, la capacidad de análisis y el empleo de diversas fuentes de información fue lo más mencionado por los docentes, a parte del trabajo colaborativo y el hábito de la lectura.

- **De la cuarta categoría, referente al uso de la tecnología en la escuela.**

Sobre la pregunta *¿Qué medios o dispositivos utiliza para la búsqueda y recuperación de la información que requiere para la preparación e impartición de sus clases?* Como respuesta, los docentes contestaron que a pesar de que no todos los profesores permiten el uso de las tic's en sus clases o para la elaboración de las actividades que encargan a los alumnos, todos los profesores utilizan la computadora y el internet para buscar y recuperar información que aplican para preparar e impartir su clase. La mayoría si tiene conocimiento sobre sitios arbitrados y manifiestan estar en contra de sitios como "wikipedia", "rincón del vago" y "monografías", además del facebook y el messenger. Algunos hacen constante uso del correo electrónico y visitan los sitios de noticias más populares como CNN, "El Universal", "Proceso" y "Reforma" para obtener información fresca para su clase.

Se les preguntó que, aparte de libros de texto y apuntes, *¿qué otros tipos de recursos solicita a sus alumnos que utilicen para la realización de tareas,*

investigaciones y preparación de exámenes?. En respuesta, la mayoría de los docentes contesta que no suele solicitar el empleo de otros recursos diferentes a los apuntes y libros de texto. El uso de la computadora y el internet lo solicitan la minoría de las materias y el resto solo cuando solicitan algún trabajo de investigación. Comentan que los alumnos no asisten ni emplean recursos de la biblioteca ya que prefieren el internet.

La siguiente pregunta de esta categoría *¿Usted está a favor o en contra del uso de las tecnologías de información y comunicación (laptops, celular, ipod, tabletas, etc.) dentro de su clase?, ¿Por qué?* Fue contestada por los profesores muestra argumentando, la mitad de ellos, que prohíben el uso de TIC's dentro de su clase ya que las consideran distractoras de la atención de los alumnos y a su entender no les beneficia en nada su uso pues solo les causa enajenación total y provoca un bajo rendimiento de los alumnos. Manifestaron que la mayoría de los profesores opinan lo mismo. Sin embargo, la otra mitad dijo que existen profesores que están a favor del uso de estas tecnologías ya que son herramientas con las que conviven los alumnos diariamente y piensan que es mejor tenerlas como aliadas y aprender a aprovecharlas para un mejor y atractivo desempeño de la clase.

En referencia al cuestionamiento *sobre ¿Qué ventajas o desventajas ve en el uso de TIC's dentro del salón de clases?* En respuesta, la mitad de los docentes considera que los alumnos viven en una época en que las tic's forman una parte muy importante de su vida y por lo mismo deben ser incorporadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, todos consideran que el abuso de las tic's no generan ningún

beneficio y requieren de una buena orientación. La otra mitad menciona que si no hay un buen proceso de incorporación a la estructura educativa de una institución es mejor hacerlas a un lado.

La última pregunta de esta categoría, *¿De qué forma emplearía las tecnología de información y comunicación para fortalecer sus estrategias de enseñanza-aprendizaje dentro de alguna de sus clases?* La mitad de los docentes manifestaron que no le encontró ninguna aplicación al uso de tic's en la clase, y el resto mencionó el uso del chat como medio para propiciar el trabajo de equipos virtuales y la multimedia para hacer más atractiva e interesante las clases. El internet para propiciar el análisis de información motivando la búsqueda en sitios como bibliotecas digitales y organismos reconocidos. Fomentarían el intercambio de ideas e información entre similares empleando tic's dándoles así un sentido más beneficioso y enriquecedor .

4.3 Obtención de resultados en base a la entrevista a los alumnos

Los reactivos fueron organizados de acuerdo a las siguientes categorías (Ver Tabla 3).

Tabla 3.

Categorías resultantes de la entrevista a los alumnos seleccionados y su ubicación por reactivo

No. Pregunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Categoría										
Perfil	x									
Uso de la información		x		x						
Habilidades informativas			x		x	x				
Uso de la tecnología en la escuela							x	x	x	x

- **De la primera categoría, relacionada al perfil.**

La primera pregunta realizada en esta categoría fue *¿Habías escuchado de las tecnologías de información y comunicación (TIC's)? ¿Cómo las definirías?* Como respuesta, todos los alumnos mencionaron si haber escuchado sobre este tipo de tecnologías. Sin embargo, solo la mitad de los estudiantes pudo expresar con sus palabras que las TIC's son las tecnologías de información y comunicaciones y pudieron ejemplificarlos al mencionar el teléfono celular, el facebook y el i-tunes, los otros lo relacionaron con los movimientos involuntarios del sistema nervioso.

- **De la segunda categoría relacionada con el uso de la información.**

A la pregunta: *¿Además de libros de texto y apuntes de tu profesor, qué otros recursos utilizas para la realización de tareas, investigaciones y preparación de exámenes (incluye bibliotecas, bases de datos, buscadores de internet, etc.)?* Los alumnos respondieron que además de apuntes, para las asignaturas de programación,

métodos de investigación, historia y dibujo también emplean las computadoras y aplicaciones interactivas, utilizan google chrome, google maps y el traductor, revisan la versión digital de algunos periódicos, además de los sitios ya mencionados, como "rincón del vago", "monografías" y "wikipedia".

El siguiente cuestionamiento: con relación a tus estudios, *¿Qué tipo de información es la que más buscas y para qué la utilizas?* Se obtuvo como respuesta que los alumnos buscan sobre todo música y videos para su esparcimiento así como información deportiva y de espectáculos. En lo referente a la escuela, mencionan buscar la información necesaria para cumplir con las actividades propias de sus asignaturas y en los sitios ya mencionados.

- **En relación a la tercera categoría, sobre las habilidades informativas.**

En respuesta al cuestionamiento *¿Consideras que has desarrollado habilidades para el rastreo de información a través del internet y bases de datos a lo largo de tus estudios de bachillerato para localizar información? ¿Por qué?* La mayoría contestó ser hábiles en la búsqueda por internet porque hay sitios muy populares en los que encuentran información específica de varios temas propios de sus asignaturas. Sin embargo, al cuestionarles sobre el conocimiento y uso de sitios arbitrados no supieron cuáles son arbitrados y cuáles no. Para ellos, sus fuentes de información confiables son "Rincón del Vago", "Monografías" y "Wikipedia", aunque en la mayoría de las materias utilizan libros de texto y los subrayan para obtener los puntos importantes del tema.

Se les preguntó que, una vez que recolectada la información *¿Qué criterios utiliza para seleccionar aquella que será de utilidad en sus actividades escolares?* En esta pregunta, la mayoría contestó que no utilizan ninguna estrategia para descartar información ya que se basan en los puntos solicitados por los profesores y los medios a utilizar casi siempre son la computadora y los libros de texto. Algunos profesores permiten el uso del internet para obtener información y otros no, pero todos, sin importar de donde obtengan la información, piden que la presenten a través de mapas mentales, conceptuales o cuadros sinópticos; así que dependiendo de lo que pidan van descartando información.

A la pregunta: *¿Ahora qué estás en bachillerato que destrezas y habilidades consideras que deberías de desarrollar para realizar tus actividades académicas aprovechando la información disponible en las bibliotecas, base de datos y el internet?*

Los alumnos contestaron, con sus palabras, que requerían desarrollar habilidades para investigar y realizar proyectos, además de habilidades para comunicarse y expresar adecuadamente sus ideas. Normalmente no asisten a ninguna biblioteca ni utilizan bases de datos y su funcionamiento es desconocido para ellos. Para complementar esta pregunta se les cuestionó sobre lo que eran las habilidades informativas e informáticas, la mayoría pensó que eran sinónimo y que se referían al uso de la computadora.

- **De la cuarta categoría, referente al uso de la tecnología en la escuela.**

Se formuló el siguiente cuestionamiento: Con respecto a tus cursos, *¿En alguna de tus materias te han prohibido utilizar algún tipo de tecnología de información y*

comunicación como: celular, ipod, ipad, etc.? A esto, los alumnos mencionan que la mayoría de los profesores no les permiten hacer uso de estas tecnologías dentro del salón de clases e incluso prohíben los trabajos hechos en computadora. Esto a pesar de que varios de esos profesores hacen uso de alguna de estas herramientas dentro del aula, aunque no siempre para beneficio de la clase.

Con respecto a la pregunta: *¿Normalmente cuál es el uso que le das a las tecnologías de información y comunicaciones dentro de la escuela?*

Manifiestan los alumnos que en las asignaturas que les permiten las emplean para consultar información y generar sus trabajos, pero la mayor parte del tiempo las usan para bajar música, ver videos, mensajera, checar su correo electrónico y el facebook.

El siguiente cuestionamiento que se realizó fue: *Ejemplifica la forma en que emplearías las tecnología y de la información para apoyar tu aprendizaje en alguna de tus asignaturas.*

Contestar a este reactivo les llevó un poco más de tiempo para contestar y se trató de orientarlos por medio de algunos ejemplos. Sin embargo se dieron respuestas muy diferentes y muchas muy alejadas de la realidad, aunque finalmente la mayoría coincidió en que podían utilizar la cámara de los celulares para hacer videos referentes a algún tema de historia, o utilizar la calculadora del teléfono en matemáticas o utilizar el “you tube” para ver algún video histórico y escuchar música representativa de alguna época en particular.

En el reactivo referente a: ¿Qué características observas en tus profesores y que los hace diferentes y/o iguales entre sí?

Esta pregunta fue la que generó las respuestas más largas, ya que son muchas las observaciones que realizaron sobre las características de sus profesores. En su apreciación, para todos los participantes, existen profesores que los entienden y toleran más y aquellos que creen que no les gusta su trabajo y no les tienen paciencia. Hay profesores que dominan muy bien su materia aunque no lleven la clase preparada y también hay profesores que les dictan mucho y parecen no conocer mucho del tema. Para los estudiantes, todos los profesores coinciden en los criterios que conforman su evaluación continua y no difieren mucho en sus porcentajes. Son organizados en cuanto a sus tiempos y sus listas de calificaciones, todos dejan tareas, aunque algunos olvidan recogerlas. Todos coinciden en que la edad de sus profesores no tiene que ver con su forma de ser y de dar la clase ya que es el de mayor edad el más los conoce y tolera y la de menor edad la que menos trata con ellos. Tres profesoras son las que más hacen uso de las tic's en sus clases y son con las que se sienten más identificados. La mayoría percibe a las profesoras como su “mamá” de la escuela. Los dos profesores varones son totalmente opuestos entre sí.

Capítulo 5 Conclusiones y Recomendaciones

Una vez analizados los datos, se procedió a compararlos con los objetivos establecidos en la investigación. En primera instancia, con respecto al objetivo específico: *Determinar las necesidades de instrucción y los contenidos de una guía de formación de usuarios para el desarrollo de habilidades informativas a través del uso de tecnologías de la información y comunicación en la biblioteca del bachillerato del Centro de Formación Coyoacán*. Se pudo determinar que las necesidades de los usuarios de la biblioteca fueron las siguientes:

- Alumnos:
 - Es importante que conozcan los servicios de la biblioteca, el uso del catálogo de la biblioteca y elaboración de fichas bibliográficas.
 - Requieren conocer las bases de datos y la forma en la cual pueden recuperar información a través de las mismas.
 - Necesitan aprender a desarrollar criterios de selección aplicados a toda la información que obtienen de internet.
 - Mostraron desconocimiento de los sitios de internet arbitrados y centran su investigación únicamente a los sitios de consulta más populares, por lo que es necesario plantear estrategias referentes al uso de internet.
 - Requieren de estrategias para la búsqueda, recuperación y empleo de la información, que expresen sus intereses con relación a las asignaturas que cursan.

- Necesitan darle un sentido más práctico a la información que recuperan de diversos medios, de tal forma que les sea significativa para la clase.
- Profesores:
 - Los profesores expusieron un déficit en sus habilidades tecnológicas y en el uso de las bases de datos y la biblioteca presencial.
 - Necesitan conocer los servicios de la biblioteca y el uso del catálogo.
 - Los profesores, al igual que los alumnos, necesitan darle un sentido más práctico a la información que recuperan de diversos medios, de tal forma que les sea significativa para la clase.
 - Los profesores necesitan conocer estrategias y actividades para fomentar en los alumnos la lectura y el interés por la investigación en diversos medios.
 - Los profesores muestran desconocimiento de los diversos soportes en los que se encuentra la información.
 - Tanto los profesores como los alumnos del Centro de Formación Coyoacán necesitan de una guía que les ayude a formarse como usuarios de la biblioteca tendientes al aprovechamiento de la información obtenida a través de diversas herramientas tecnológicas.

Por otro lado, y como parte fundamental de la investigación se pudo constatar que, con relación al segundo objetivo específico: *Conocer la percepción de los usuarios de la biblioteca del bachillerato del Centro de Formación Coyoacán con respecto a la utilización de las tecnologías de información y comunicación para la búsqueda de datos que apoyen las diferentes materias del programa curricular*. Los principales puntos

percibidos por los usuarios de la biblioteca en cuanto al uso de la tecnología fueron los siguientes:

- Alumnos:
 - Los alumnos emplean más tecnologías de información y comunicación que los docentes, pero lo hacen para realizar actividades ajenas a sus labores escolares, según palabras de la directora del plantel.
 - Según los alumnos, la mayoría de los profesores prohíben el uso de tic's en el aula a pesar de que varios de ellos sí las utilizan.
 - Los alumnos ven a las tic's más como herramientas de distracción que como herramientas de apoyo escolar.
 - Los alumnos se sienten identificados con los docentes que emplean tecnologías de información y comunicación en sus clases y que además les permiten a ellos usarlas.
- Profesores:
 - Los docentes solo permiten el uso de tic's para realizar investigaciones.
 - En opinión de la mitad de los docentes muestra, las tic's sirven solo como distractor de los alumnos.
 - Los chats son un medio para fomentar el trabajo de equipos virtuales

Finalmente, y luego de la concreción de los resultados de los objetivos específicos, se pudo llegar a la especificación del objetivo general del estudio que fue:
Identificar las características del diseño de una guía de formación de usuarios para el

desarrollo de habilidades informativas a través del uso de tecnologías de la información y comunicación en la biblioteca del bachillerato del Centro de Formación Coyoacán. Mismas que se pudieron describir de la siguiente manera:

I. Análisis instruccional:

- a. Determinar las necesidades de instrucción. Se refiere a investigar lo que la biblioteca debe dar al usuario con base a lo que necesita aprender para desarrollar las habilidades informativas que le permitan un empleo más óptimo de los recursos y servicios de la biblioteca incluyendo la aplicación de las nuevas tecnologías de información y comunicación. El bibliotecario deberá recopilar esta información a través de encuestas, entrevistas a profesores y alumnos, además de la consulta a los programas académicos y bibliografía propuesta en ellos. Para efectos de la presente investigación se determinaron que sus necesidades se relacionan con:

Alumnos:

- Conocer los servicios que presta la biblioteca.
- Uso del catálogo y la elaboración de fichas bibliográficas
- Conocimiento de bases de datos
- Desarrollar criterios de selección
- Estrategias para la búsqueda, recuperación y empleo de la información.
- Manejo de internet y sitios arbitrados

Docentes:

- Conocer los servicios que presta la biblioteca.
- Conocimiento de bases de datos
- Manejo de TIC's
- Estrategias:
 - Para el análisis y aplicación de la información que buscan y recuperan.
 - Estrategias para fomentar en los alumnos la lectura y el interés por la investigación en diversos medios.
 - Estrategias para la búsqueda, recuperación y empleo de la información.

b. Análisis del ambiente o situación del aprendizaje: El análisis del ambiente se centra en conocer las condiciones socioeconómicas, ambientales y culturales en las que se desarrolla la vida cotidiana de los usuarios de la Biblioteca. Así como, en determinar el equipo, los materiales, y los servicios que necesitará la biblioteca para atender a sus usuarios. En referencia a esta investigación, el ambiente es el siguiente:

- En cuanto a los alumnos:
 - Pertenecen a una clase social media y media-alta que les permite el acceso fácil a materiales y herramientas tecnológicas.
 - En su mayoría son hijos de padres divorciados y/o tanto el padre como la madre trabajan.

- Son solidarios entre ellos.
- Su mundo gira en torno al celular, al ipod y a las redes sociales.
- En su mayoría son alumnos que no han funcionado en escuelas con sistema a puerta abierta.
- No les gusta leer.

- En cuanto a los docentes:
 - Académicamente, todos son titulados y con algún diplomado o postgrado.
 - Pertenecen en su mayoría a la clase social media.
 - Tienen en su totalidad acceso a internet y tic's
 - Toman cursos de actualización sobre su asignatura al menos una vez al año.

- En cuanto al equipo, materiales y servicios:
 - Salón amplio de aproximadamente 10 x 6 m.
 - Muy iluminado
 - Baño para damas y para caballeros
 - Un área definida para 10 computadoras, 2 impresoras e internet
 - Una colección de libros de texto de nivel secundaria y bachillerato.

- Una suscripción a los periódicos Reforma y El Universal
- Una colección de las revistas ¿Cómo ves? y “Muy interesante”.
- Estantes con separaciones por temas.
- Aproximadamente 1100 libros.
- Servicio de fotocopiado y escaneo.

c. Análisis de las características de los usuarios de biblioteca: Investigar las características de los usuarios para poder conocer sus necesidades de información y satisfacerlas. En lo referente a las características del usuario en esta investigación se tiene lo siguiente:

- En cuanto a los alumnos:
 - Las edades fluctúan entre los 15 y 20 años.
 - El 70% son hombres y 30% mujeres.
 - Sus estrategias de búsqueda de información giran en torno al uso de internet y los motores de búsqueda más populares como lo son google y bing
 - Buscan información en sitios básicamente en español.
 - En lo referente a materiales impresos buscan auxilio en libros de texto y documentos proporcionados por los profesores, no utilizan catálogos bibliográficos o alguna base de datos especializada.
 - Son hábiles en el manejo de tic's.

- En cuanto a los docentes:
 - Las edades fluctúan entre los 24 y 51 años
 - La mayoría son mujeres, solo hay dos profesores varones.
 - Sus estrategias de búsqueda de información giran en torno a la consulta de sitios arbitrados de internet.
 - Están contra de sitios populares entre los alumnos como “Rincón del vago”, “Monografías” y otros.

II. Identificación de los objetivos o metas del programa

a. Determinar los objetivos de instrucción. Una vez realizado el análisis instruccional, se establecen los objetivos que la guía de formación de usuarios debe perseguir y que son los siguientes:

- Referente a los alumnos:
 - Adquirir habilidades para buscar, recuperar, analizar y emplear información en diferentes medios.
 - Desarrollar habilidades para el estudio que les sirvan para aprender y trabajar de forma autónoma y colaborativa, con capacidad crítica, y dominio de las nuevas tecnologías de la información.
 - Identificar el medio más óptimo para buscar y localizar la información que satisfaga sus necesidades en relación con un tema o problema de investigación solicitado por sus profesores.

- Referente a los docentes:
 - Reconocer las diferentes fuentes de información que pueden emplear para la planeación de su curso.
 - Identificar el empleo de las tic´s más apropiadas para la preparación de clases más innovadoras.
 - Utilizar los servicios y recursos bibliotecarios como herramienta de apoyo para la impartición de sus asignaturas.
 - Conocer estrategias y actividades para fomentar en los alumnos la lectura y el interés por la investigación en diversos medios.

- Referente a toda la comunidad escolar:
 - Conocer su biblioteca, colección y recursos a los que pueden tener acceso.
 - Identificar los materiales y tipos de formatos que podrán consultar y que les serán útiles de acuerdo al programa académico que cursan o imparten.
 - Identificar sus necesidades de información y las diferentes fuentes para obtenerla y analizarla.

b. Especificación de los resultados esperados. Conforme a lo anterior, los resultados esperados son los siguientes:

- Con la implementación del programa de formación de usuarios apoyado en tecnologías de información y de acuerdo a los requerimientos de los alumnos y profesores de bachillerato se espera disminuir la brecha tecnológica e informativa existente entre profesores y alumnos, facilitando así la incorporación de las TIC's como una herramienta innovadora dentro del salón de clases, pero sobre todo como un apoyo para el docente.
- Desarrollar las habilidades informativas necesarias para que tanto alumnos como docentes aprovechen la información y los diversos medios en que pueden encontrarla y de esta manera se acerquen más a la biblioteca.
- Fomentar el empleo de los diferentes recursos y servicios de la biblioteca como apoyo en la realización de investigaciones propias de cada asignatura y al mismo tiempo la lectura.

III. Contenido (temas y unidades):

a. Determinación de los objetivos y contenidos por unidad:

Con respecto a esta investigación, se definieron los contenidos de la guía de formación de usuarios así como el objetivo de cada uno (Ver tabla 4).

Con esto, se pretenden alcanzar los objetivos establecidos tanto para los alumnos como para los docentes y comunidad escolar en general y lograr así los resultados esperados.

Tabla 4.
Descripción de los contenidos y objetivos por unidad

Unidad	Contenido	Objetivo
I	<p>1. El funcionamiento general de la biblioteca del Centro de Formación Coyoacán</p> <p>1.1 Préstamos</p> <p>1.2 Uso de catálogos</p> <p>1.3 Acceso a los recursos electrónicos</p> <p>1.4 Secciones de la biblioteca</p>	<p>Proporcionar a los profesores y alumnos información que requieren conocer al iniciarse como usuarios de la biblioteca.</p>
II	<p>2. Las fuentes de información y sus tipos</p> <p>2.1 Según el origen de la información</p> <p>a) Fuentes de información personales.</p> <p>b) Fuentes de información institucionales.</p> <p>c) Fuentes de información documentales.</p> <p>2.2 Según el contenido</p> <p>a) Primarias</p> <p>b) Secundarias</p>	<p>El usuario identificará los diferentes tipos de fuentes de información a las que puede tener acceso.</p>

Tabla 4.
Descripción de los contenidos y objetivos por unidad. (Continuación).

Unidad	Contenido	Objetivo
III	3. Las necesidades de información 3.1 Reales 3.2 Reconocidas 3.3 Expresadas	El usuario, docente y estudiante, aprenderá a definir cuáles son sus necesidades reales de información así como las potenciales para así afrontar cualquier tarea de aprendizaje y de investigación.
IV	4. La ficha bibliográfica 4.1 Definición 4.2 Datos que deben contener 4.3 El catálogo	El usuario conocerá el significado de la ficha bibliográfica así como los datos requeridos para su elaboración, uso e inclusión en el catálogo de la biblioteca.
V	5. Desarrollo de Estrategias 5.1 De búsqueda de información 5.2 Para el análisis de información	Se presentarán al usuario diversas estrategias para buscar información y analizarla partiendo del establecimiento de criterios de búsqueda y el uso del catálogo, bases de datos y motores de búsqueda.

Tabla 4.

Descripción de los contenidos y objetivos por unidad. (Continuación).

Unidad	Contenido	Objetivo
VI	6. Operadores booleanos	Se explicará al usuario el uso de los operadores lógicos o booleanos como apoyo en la búsqueda al relacionar distintos términos.
VII	7. Las bases de datos y sus generalidades	Se dará al usuario una introducción sobre los que son las bases de datos, sus características y usos para la búsqueda y recuperación de información.
VIII	8. Empleo de las tic's en la búsqueda de información 8.1 ¿Qué son las TIC's? 8.2 Tipos 8.3 Usos y Ventajas para el proceso de enseñanza-aprendizaje	El usuario, ya sea alumno o docente, conocerá la necesidad y las ventajas de emplear los diversos medios y herramientas tecnológicas que ayudan a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El mundo actual requiere de jóvenes con la capacidad necesaria para hacer uso de la tecnología e incorporarse en el ámbito laboral de manera más competitiva, por ello es responsabilidad de las instituciones educativas a través de los docentes y con el apoyo

del personal de bibliotecas, el facilitar en los alumnos el manejo de las nuevas tecnologías y el desarrollo de competencias informativas para poder aplicarlo en todas las áreas posibles.

Recomendación.

Una vez terminada la presente investigación se recomienda ampliarla a través de la búsqueda de los motivos por los que surgió una brecha tecnológica entre los actuales estudiantes y sus profesores a pesar de la preparación académica y constante actualización pedagógica de estos últimos.

De igual manera se recomienda una investigación que defina las causas por las cuales escuelas pequeñas han descuidado o incluso desaparecido sus bibliotecas.

Referencias

- Adell, J. (1997). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*. Revista Electrónica de Tecnología Educativa Edutec. 7. España. Recuperado en <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>
- AMIPCI (2011). *Hábitos de los usuarios de internet en México*. Estudio presentado por la Asociación Mexicana de Internet. México. Recuperado en <http://amipci.org.mx/estudios>
- ANUIES (2000). *La Educación Superior en el Siglo XXI: Líneas Estratégicas de Desarrollo*. México. Recuperado en http://www.anui.es/servicios/d_estrategicos/documentos_estrategicos/21/sXXI.pdf
- Baños, J. (2008, mayo 12). *La gestión integral de los recursos de la información en el proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior*. La experiencia de la Universitat Pompeu Fabra. Ponencia presentada en la VI Jornadas CRAI. Pamplona, España. Recuperado en: <http://www.unav.es/biblioteca/obras/oa/crai2.pdf>
- Blázquez, F. (2001). *Sociedad de la Información y Educación*. Mérida: Junta de Extremadura
- Bejar, J. (2008, Septiembre 5). *El conocimiento se construye entre todos*. Artículo publicado en “Aula Virtual”. Recuperado en <http://cursos.cepcastilleja.org/mod/forum/discuss.php?d=4750>

- Burch, S. (2005). *Sociedad de la Información/Sociedad del Conocimiento*. En Ambrossi, A., Peugeot, V. y Pimienta, D. (Eds.). *Palabras en Juego*. España: C & F Publicaciones.
- Cabero, J. (2007). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. España: McGraw-Hill
- Calero, J.L. (2000). *Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales*. Rev. Cubana Endocrinol, 11 (3), 192-198.
- Camacho, S. (1995). *La formación del profesorado y nuevas tecnologías*. En Rodríguez, J. y Sáenz, O. (Eds.). *Tecnología educativa. Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Alcoy: Edit. Marfil.
- Camacho, K. (2007). *La Brecha Digital*. En Ambrossi, A., Peugeot, V. y Pimienta, D. (Eds.). *Palabras en Juego*. España: C & F Publicaciones.
- Castells, M. (2000). *La era de la información*. México: Siglo XXI Editores.
- Chiappe, A. (2008). *Educación Virtual: Los cambios en los roles de docentes y estudiantes*. Colombia: Universidad de la Sabana. Recuperado en http://sabanet.unisabana.edu.co/informatica/andres/docs/EV_rolles.pdf
- Cook, T. D., & Reichardt, C. S. (1997). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Pedagogía. Madrid, España: Morata.
- Coro, A. (2008, Octubre). *Infoalfabetización: El gran reto del siglo XXI*. Revista electrónica Rebelión. Recuperada en <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=73984>

- Cortés, J. y Lau, J. (2004). *Normas de alfabetización informativa para el aprendizaje*. Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Recuperado en http://bivir.uacj.mx/DHI/PublicacionesUACJ/Docs/Libros/Memorias_Tercer_Encuentro_DHI.pdf
- Díaz, H. (2011, Septiembre). *TIC, Talento y Creatividad: La Escuela y el entorno*. Ponencia presentada en el VI Encuentro Internacional EducaRed 2011. Fundación Telefónica. Recuperado en <http://encuentro2011.educared.org/group/las-tic-y-el-desarrollo-del-talento-en-la-infancia>
- Eyssautier de la Mora, M. (2006). *Metodología de la investigación: Desarrollo de la inteligencia*. D.F. México: Thomson Editores
- Fullan, M. y Stiegelbauer, S. (1997). *El cambio Educativo: Guía de planeación para maestros*. Ciudad de México, México: Trillas.
- García, J. (1997). *Humanismo y tecnologías de la información*. IITD, Madrid.
- Giroux, S. y Tremblay, G. (2004). *Metodología de las ciencias humanas. La investigación en acción*. México: FCE
- Giroux, S. y Tremblay, G. (2008). *Metodología de las ciencias humanas*. D.F. México: Fondo de Cultura Económica
- Gómez, M.R. (2009). *Educación de usuarios de la información: Elaboración de programas para el desarrollo de habilidades informativas*. México: Infoconsultores.

GTIC (2007). *Introducción a las Telecomunicaciones*. Madrid, España: UPM.

Recuperado en <http://www.gtic.ssr.upm.es/>

Gutiérrez, E. (2001). La educación en Internet e Internet en la educación como factor supresor de la brecha digital”, Congreso La Educación en Internet e Internet en la Educación. Madrid: Ministerio de Educación. Recuperado en:

<http://www.inclusiondigital.net/ponen/brecha/Overview.html>

Guzmán, J. (2008, Noviembre). Estudiantes Universitarios: entre la brecha digital y el aprendizaje. Revista electrónica Apertura 8 (8). Recuperada en

http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num8/pdfs/estudiante_universitarios.pdf

Hernández S. R., Fernández-Collado, C., Baptista, P. (2006), *Metodología de la Investigación*. Distrito Federal, México: Mc Graw Hill.

INEGI. (2003). *La brecha digital, un concepto social con cuatro dimensiones*. Boletín de Política Informática. Recuperado en

<http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/articulos/tecnologia/brecha.pdf>

Instituto Mexicano de la Juventud (2008). *Deserción escolar*. En programa de mediano plazo 2008 - 2012. Recuperado de:

http://www.imjuventud.gob.mx/contenidos/programas/PMP_IMJ_2008-2012.pdf

Lau, J. (2007, 5-10 marzo). *Competencias informativas para el aprendizaje: retos y oportunidades*. Ponencia presentada en el Seminario internacional: Retos y

desafíos en tecnologías de la información. Lima, Perú. Recuperado en

<http://www.jesuslau.com/docnew/ponperu07dhi.ppt>

Lau J. (2005). Guidelines On Information Literacy For Lifelong Learning. Second draft prepared for public review and comment. Veracruz, México: IFLA. Recuperado en <http://www.jesuslau.com/docs/publicaciones/doc2/Iflaguidelines.pdf>

López, Y. (2006). *Diseño de un curso de inducción a los recursos informativos y servicios que ofrece el Centro de Recursos para el aprendizaje y la investigación (CRAI/Biblioteca) del centro universitario de la Costa sur (CUCSUR) de acuerdo a las especificaciones de la norma técnica de competencia laboral (NTCL) CRCH0542.01; y aplicación de instrumentos de evaluación para identificar las habilidades informativas adquiridas*. Tesis de maestría no publicada. Escuela de Graduados en Educación, Tecnológico de Monterrey.

Marcelo, C. (2001, 6–8 junio). Rediseño de la Práctica Pedagógica: Factores, condiciones y procesos de cambios en los teletransformadores. Conferencia impartida en la Reunión Técnica Internacional sobre el uso de TIC en el Nivel de Formación Superior Avanzada. Sevilla, España. En Castillo, S. (2008). *Propuesta pedagógica basada en el constructivismo para el uso óptimo de las tic en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática*. Artículo publicado en Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa. Recuperado en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-24362008000200002&script=sci_arttext

- Martínez Rocha, L. E. (2007). *Desarrollo de habilidades informativas en usuarios invidentes en la Biblioteca Iberoamericana "Octavio Paz"*. Tesis de maestría no publicada. EGE, ITESM.
- Mayan, M.J. (2001). *Una introducción a los métodos cualitativos: Módulo de entrenamiento para estudiantes y profesionales*. Qual Institute Press. D.F., México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- M CYT (2005). *"La Sociedad de la Información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo"*. Informe publicado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología. España: ENRED. Recuperado en <http://www.usc.es/atpemes/La-Sociedad-de-la-Informacion-en>
- Namakforoosh, N. (2001). *Metodología de la Investigación*. 2ª Edición. México: Limusa.
- OCDE. (2007). *¿Están preparados los estudiantes para un mundo de creciente demanda tecnológica? Las investigaciones del PISA muestran sus hallazgos*. París: Edebé
- OEA (2011). *Sociedad del Conocimiento*. Recuperado en http://www.oas.org/es/temas/sociedad_conocimiento.asp
- Ortíz, G.(2011, febrero 17). *Alfabetización Informacional, más allá*. Artículo publicado en Observatorio para Tecnologías del Aprendizaje del ITESO. Recuperado en <http://blogs.iteso.mx/ote/tag/wilfing/>

- Quijano, A. y Vega, M.G. (2002, Octubre 10-12). *Retos para el país en materia de habilidades informativas*. En 3er. Encuentro de Desarrollo de Habilidades Informativas: "Normas de Alfabetización Informativa". México. Recuperado en: <http://bivir.uacj.mx/dia/dhi/espanol/Documentos/AlvaroQuijano&GuadalupeVegaD%C3%ADaz.pdf>
- Quintana, P.A. y Montgomery, W (2006) *Psicología: Tópicos de actualidad*. Metodología de Investigación Científica Cualitativa Lima: UNMSM. Recuperado de <http://www.scribd.com/doc/3634305/Metodologia-de-Investigacion-Cualitativa-A-Quintana>
- Ramírez Leyva, E. M. (2003). "*The impact of the Internet on the reading and information practices of a university student community: the case of UNAM*". New Review of Libraries and Lifelong Learning. Inglaterra. Recuperado en: http://www.informaworld.com/smpp/content~content=a713948693~db=all~jump_type=rss
- Rivera, G. (2011). La Educación a distancia contra Nuevas Tecnologías. Artículo publicado en TecQuest. Recuperado en <http://www.tec-quest.com/tecedu.htm>
- Rueda, D. (2011). *Las TIC's*. Tecnologías de la información y las comunicaciones. Sitio de Difusión de Contenidos relacionados con las TIC's. Recuperado el 24 de febrero de 2011 de http://tics.org.ar/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=28
- Ruiz, E. (2004). *Lo cualitativo en la investigación y su actualidad*. Revista Psicología para América Latina. Marzo. (ISSN 1870-350X). México.

- Salamanca, A.B. y Martín-Crespo, C. (2007, Enero-Febrero). El diseño en la investigación cualitativa. *Revista Científica .Nure Investigaciones* (29) España: FUDEN. Recuperado en:
http://www.nureinvestigacion.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/F_METODOLOGICA/FMetodologica_26.pdf
- Semenov, A. (2005). Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Manual para docentes. Francia: UNESCO. Recuperado en
<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf>
- Silvera, C. (2005). *Los bibliotecarios en la sociedad de la información*. Centro de Documentación y Biblioteca de la Facultad de Odontología de la Universidad de la República de Uruguay. Recuperado en <http://librinsula.bnjm.cu/1-205/2007/julio/185/documentos/Los%20bibliotecarios%20en%20la%20sociedad%20de%20la%20informaci%C3%B3n.pdf>
- Sunkel, G. (2006, Diciembre). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación en América Latina*. Una exploración de indicadores. Serie Políticas Sociales (26). Chile: CEPAL. Recuperado en:
http://www.red-ler.org/tic_educacion_america_latina.pdf
- UNAM (2011). Programa de Cursos de Actualización Docente en Habilidades Genéricas. Plataforma del Curso. Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. Recuperado de
http://www.cuaed.unam.mx/bachillerato/diplomado_habilidades/

UNESCO (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. Guía de planificación. División de Educación Superior.

Recuperado en <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

UNESCO (2005). *Hacia las Sociedades del Conocimiento*. Informe Mundial.

Recuperado en <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

Apéndices

Apéndice A Carta de Consentimiento

Soy alumna de la Maestría en Ciencias de la Información en la Universidad Virtual del ITESM, y trabajo en mi proyecto de tesis que busca: Conocer el significado que tiene, tanto para profesores como para los alumnos los programas de formación de usuarios sustentados en las TICs como apoyo para el para la búsqueda, localización, recuperación y utilización de información requerida para elaborar sus actividades académicas dentro del aula.

Por lo anterior, solicito su apoyo como informante durante la investigación, dicha participación es voluntaria y tendrá usted la libertad de omitir preguntas hechas durante la entrevista y/o cuestionarios.

Las entrevistas serán grabadas y la información que proporcione se mantendrá en total confidencialidad, siendo utilizada sola para los fines que se le han manifestado. Su participación será anónima, por lo mismo, su nombre y datos personales no aparecerán en los resultados finales de la investigación. En caso de tener alguna duda o querer realizar alguna consulta, podrá contactarse directamente conmigo.

Si usted acepta participar en el proyecto y ha quedado debidamente enterado(a) de que proporcionará información, la cual puede ser grabada y/o escrita, pero consciente de que se respetará su derecho a la privacidad; y si ha despejado cualquier duda sobre su participación, favor de firmar en el espacio correspondiente.

NOMBRE Y FIRMA DEL PARTICIPANTE

INVESTIGADOR

Martha Angélica Becerril
Contacto: A01303369@itesm.mx

ALUMNO

DOCENTE

Apéndice B Guía de la entrevista al Director(a)

- ***Leer con voz clara el objetivo de la entrevista***

Soy alumna de la Maestría en Ciencias de la Información en la Universidad Virtual del ITESM, y trabajo en mi proyecto de tesis que busca: Conocer el significado que tiene, tanto para profesores como para los alumnos los programas de formación de usuarios sustentados en las TICs como apoyo para el para la búsqueda, localización, recuperación y utilización de información requerida para elaborar sus actividades académicas dentro del aula.

- ***Realizar la pregunta con voz clara y especificarla en caso de que el entrevistado tuviera dudas.***

PREGUNTAS

1. Profesionalmente hablando ¿Qué características en común posee su plantilla de profesores?
2. Con respecto al género y la edad de los profesores ¿Ha podido identificar algunas características que los distingan en su labor docente?
3. ¿Conoce el nivel de desempeño que tienen los profesores en cuanto a la utilización de las tecnologías de información y comunicación? ¿Lo podría describir?
4. ¿Qué tipo de medios tecnológicos son los más utilizados por el profesorado para la impartición de sus asignaturas?
5. ¿Podría describir de manera general las características sociodemográficas y educativas que distinguen a su población estudiantil?

6. Con respecto a la utilización de los recursos tecnológicos y el manejo de la información ¿Qué habilidades cree usted que sean las más requeridas por los estudiantes durante su paso por el bachillerato?

7. ¿Qué herramientas tecnológicas son las más utilizadas por sus estudiantes en la escuela?

8. Respecto al uso de las tecnologías de información y comunicación para el desarrollo de los objetivos de aprendizaje de las diferentes materias ¿Considera que profesores y alumnos comparten la opinión en cuanto a su utilización como apoyo para el desarrollo de las actividades académicas dentro del salón de clases o percibe algunas diferencias?

9 ¿Qué actividades considera que debe de realizar el personal de la biblioteca de la escuela para apoyar el desarrollo de las habilidades en información en los estudiantes?

10 ¿Qué opina del trabajo mancomunado entre el personal de biblioteca y el profesorado?

- Gracias por su participación

Apéndice C Guía de la entrevista para los docentes

- ***Leer en con voz clara el objetivo de la entrevista***

Soy alumna de la Maestría en Ciencias de la Información en la Universidad Virtual del ITESM, y trabajo en mi proyecto de tesis que busca: Conocer el significado que tiene, tanto para profesores como para los alumnos los programas de formación de usuarios sustentados en las TICs como apoyo para el para la búsqueda, localización, recuperación y utilización de información requerida para elaborar sus actividades académicas dentro del aula.

- ***Solicitar los datos al entrevistado, mencionar que la información es confidencial y no será compartida con nadie más.***

Datos Personales

Nombre:		Edad:		
Teléfono:		Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	Puesto:	
Correo Electrónico:		Horario Disponible:		
Asignaturas que imparte:				

PREGUNTAS

- ***Realizar la pregunta de manera clara y especificarla si acaso el entrevistado tiene dudas.***

1. ¿Había escuchado de las tecnologías de información y comunicación (TIC's)?
¿Cómo las definiría?
2. ¿Considera que ha desarrollado habilidades para el rastreo de información a través del internet y bases de datos a lo largo a lo largo de su formación profesional? ¿Por qué?

3. Con relación a su trabajo docente ¿Qué tipo de información es la que más busca y para qué la utiliza?
4. ¿Qué medios o dispositivos utiliza para la búsqueda y recuperación de la información que requiere para la preparación e impartición de sus clases?
5. A parte de libros de texto y apuntes ¿Qué otros tipo de recursos solicita a sus alumnos que utilicen para la realización de tareas, investigaciones y preparación de exámenes?
6. Con respecto al uso de las tecnologías de información y comunicación ¿Qué destrezas y habilidades cree que le hacen falta de desarrollar a sus estudiantes para obtener mejores resultados?
7. ¿Usted está a favor o en contra del uso de las tecnologías de información y comunicación (laptops, celular, ipod, ipad, etc.) dentro de su clase? ¿Por qué?
8. ¿Qué ventajas o desventajas ve en el uso de las tecnologías de información y comunicación dentro del salón de clases?
9. ¿De qué forma emplearía las tecnologías de información y comunicación para fortalecer su estrategia de enseñanza –aprendizaje dentro de alguna de sus clases?
10. ¿Qué tipo de actitudes y aptitudes observa en sus alumnos en cuanto al uso de las tecnologías de información y comunicación con relación a su materia?

Gracias por su participación, su información será de gran ayuda para la presente investigación

Apéndice D Guía de la entrevista para los alumnos

- *Leer con voz clara el objetivo de la entrevista*

Soy alumna de la Maestría en Ciencias de la Información en la Universidad Virtual del ITESM, y trabajo en mi proyecto de tesis que busca: Conocer el significado que tiene, tanto para profesores como para los alumnos los programas de formación de usuarios sustentados en las TICs como apoyo para el para la búsqueda, localización, recuperación y utilización de información requerida para elaborar sus actividades académicas dentro del aula.

- *Solicitar los datos al entrevistado, mencionar que la información es confidencial y no será compartida con nadie más.*

Datos Personales

Nombre:		Grado:		
Edad:		Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	Teléfono:	
Correo Electrónico:				

PREGUNTAS

- *Realizar la pregunta con voz clara y especificarla en caso de que el entrevistado tuviera dudas.*

1. ¿Habías escuchado de las tecnologías de información y comunicación (TIC's)?
¿Cómo las definirías?
2. ¿Además de libros de texto y apuntes de tu profesor, qué otros recursos utilizas para la realización de tareas, investigaciones y preparación de exámenes (incluye bibliotecas, bases de datos, buscadores de internet, etc.)?
3. ¿Consideras que has desarrollado habilidades para el rastreo de información a través del internet y bases de datos a lo largo de tus estudios de bachillerato para localizar información? ¿Por qué?
4. Con relación a tus estudios ¿Qué tipo de información es la que más buscas y para qué la utilizas?
5. Una vez que has recolectado la información ¿Qué criterios utilizas para seleccionar aquella que te será de utilidad en tus actividades escolares?
6. Ahora que estás en bachillerato ¿Que destrezas y habilidades consideras que deberías de desarrollar para realizar tus actividades académicas aprovechando la información disponible en las bibliotecas, bases de datos y el internet?
7. Con respecto a tus cursos ¿En alguna de tus materias te han prohibido utilizar algún tipo de tecnología de información y comunicación como: celular, ipod, ipad, etc.?
8. ¿Normalmente cuál es el uso que le das a las Tecnologías de Información y Comunicación dentro de la escuela?
9. Ejemplifica la forma en que emplearías las Tecnologías de información y comunicación para apoyar tu aprendizaje en alguna de tus asignaturas.
10. Con respecto al uso de las tecnologías de información y comunicación en clase ¿Qué características observas en tus profesores y qué los hace diferentes y/o iguales entre sí?

Gracias por su participación, su información será de gran ayuda para la presente investigación.