



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES

**“EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE
INFORMACIÓN MEDIANTE EL USO EFECTIVO DE INTERNET EN
ALUMNOS DE SECUNDARIA”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

JORGE MEDRANO ARELLANO



DIRECTORA: Dra. FRIDA DÍAZ BARRIGA ARCEO

MÉXICO D.F. 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNAM. 138

2010

ej. 2

M-

TPs,

Todo el esfuerzo realizado, antes y durante la elaboración de esta tesis no es el resultado de una acción personal sino que es la consecuencia del alto grado de apoyo, colaboración e inspiración que poseo en mi familia, por lo que:

Quiero agradecer a mi esposa, **Melba Álvarez Martínez**, por su paciencia, por su comprensión, por su empeño, por su fuerza, por su amor, por ser tal y como es, ... porque la amo. Es la persona que más directamente ha sufrido las consecuencias del trabajo.

Mel: Realmente tú, que sabías lo importante que era para mí este esfuerzo de investigación, has sido el alma de esta tesis, ya que sin tus cuidados, atenciones, ánimos y consejos nunca hubiera llegado a término. Te amo mucho y nunca te podré estar suficientemente agradecido.

Agradezco a mis padres, **Carlos Medrano y María Del Refugio Arellano**, la educación que me han dado, sin la cual, no habría sido posible seguir el camino que me ha llevado hasta la culminación de esta tesis. Gracias a su ejemplo de lucha y honestidad me han enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

A Mis hermanos: **Rebeca, Rocío, Guillermina, Carlos y Héctor**, de quienes siempre he tenido un apoyo total en todo momento y encontrado un respaldo incondicional a lo largo de mi vida. A quienes les deseo el mejor de los éxitos y la satisfacción de una vida plena.

A todos y cada uno de mis sobrinos/as, que por su gracia y espontaneidad han sido motivo de ánimo superación.

Agradezco de manera especial y sincera a la **Doctora Frida Díaz Barriga Arceo** por la gran oportunidad que me ha dado al aceptarme para realizar esta tesis bajo su dirección y compartir conmigo su interés y sus valiosos conocimientos. Su apoyo y confianza en mi trabajo y su admirable capacidad para guiar mis ideas, siempre impecable, ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación personal y profesional.

Ha sido para mí un auténtico privilegio y honor tenerla como directora y ser testigo, además, de su gran calidad humana.

Expreso también mi más sincero agradecimiento a la **Mtra. Elisa Saad Dayán**, al **Dr. Marco Antonio Rigo Lemini**, a la **Lic. María Eugenia Martínez Compeán** y al **Dr. Gerardo Hernández Rojas**, por su muy valioso e importante aporte y participación activa en el desarrollo de esta tesis. Debo destacar, por encima de todo, su disponibilidad y paciencia. No cabe duda que su participación ha enriquecido el trabajo realizado en la presente investigación.

*No podemos ayudar a otro
a subir una montaña sin
acercarnos a la cima
nosotros mismos.*

**General H. Norman
Schwarzkopf**

ÍNDICE

Resumen	2
Introducción	3
Planteamiento del problema y justificación	3
Objetivos generales	7
1.- Marco Teórico	8
1.1.- La educación en México	8
1.2.- Aprendizaje basado en Competencias	15
1.2.1.- Competencias para la vida (una propuesta de SEP)	17
1.2.1.1.- Competencia en el manejo de Información digital	20
1.2.2.- Perfil de egreso de la secundaria	23
1.2.2.1.- El alumno capaz, competente y competitivo en el manejo de información digital.	25
1.3.- Las TIC en la educación	29
1.3.1.- La red de redes (INTERNET)	38
1.3.1.1.- La WWW, motores de búsqueda, web 2.0, URL,	42
1.3.2.- Una búsqueda efectiva.	45
1.4.- Evaluación auténtica ¿Qué?, ¿Cómo? y ¿Para qué?	62
1.4.1.- Instrumentos de evaluación	67
1.5.- Estudios antecedentes	68
2.- Metodología	81
3.- Resultados	89
Discusión	152
Conclusiones	170
Referencias	176
Anexo 1.- Cuestionario de autorreporte	186
Anexo 2.- Rúbrica	189
Anexo 3.- Propuesta de actividad educativa	190
Anexo 4.- Ejemplo de un nivel de desempeño sobresaliente	196
Anexo 5.- Ejemplo de un nivel de desempeño deficiente	201
Anexo 6.- Pregunta planteada al alumno	203

Resumen.

La información y la comunicación son dos de los conceptos que de forma más determinante ayudan a comprender las claves de la sociedad actual, una sociedad que numerosos autores han comenzado a denominar "Sociedad de la Información", "Sociedad del Conocimiento" o "Sociedad Red". Esta sociedad emerge a partir de la incidencia masiva de Internet, no sólo en el mundo de la investigación, sino también en el educativo, en el laboral y también en la vida cotidiana.

Esta tesis tuvo como principal objetivo evaluar la Competencia de Acceso y Manejo de Información Digital (CMID) con el uso efectivo de Internet como principal fuente de búsqueda de información en estudiantes de nivel secundaria. Se llevó a cabo un estudio con alumnos de primer y tercer grado de secundaria pública y privada (un grupo por grado) con el fin de identificar necesidades y/o debilidades en el manejo de la competencia en cuestión al resolver una tarea de búsqueda de información asignada en clase; posteriormente se propone una serie de directrices a modo de un plan sencillo y elemental para la enseñanza de la misma.

El objeto de estudio se abordó desde diferentes perspectivas. Por un lado, se analizaron las circunstancias que rodean la competencia con el uso efectivo de internet como principal fuente en el manejo de información; por otro lado, se buscó conocer el uso real o cotidiano que hacen los alumnos, al navegar por Internet para la solución de determinada tarea y por último se evaluó la CMID en una muestra de 20 alumnos.

Para la recolección de datos, primero se aplicó un cuestionario de diagnóstico, y finalmente se evaluó, mediante una rúbrica ad hoc, la competencia en el acceso y manejo de información que presentaron al resolver la tarea. La Investigación se realizó desde un enfoque cuantitativo y cualitativo con un diseño no experimental, transversal y descriptivo-comparativo.

Los resultados obtenidos exhibieron, en términos generales, la diferencia que existe, aunque no abismal, de la competencia en cuestión demostrada entre los grupos seleccionados inmersos en los diferentes contextos; así como la desigualdad de posibilidades o ausencia de acceso a la red y a las diferencias que ella origina, por tanto, y cómo refiere Cabero (2004, en Soto y Rodríguez, 2004), a las diversas herramientas que en ella se encuentran.

Se observó un aceptable dominio y manipulación de las TIC que los alumnos han incorporado de manera habitual en su vida, utilizándolas como herramientas de interacción, información y comunicación. Por otro lado demostraron también que adolecen de competencias de búsqueda, acceso y selección de información relevante, así como de su tratamiento y presentación, de tal forma que evidencian, en mayor o menor medida, vulnerabilidad ante cualquier situación riesgo. Todo ello plantea la importancia y necesidad de promover y desarrollar en los estudiantes, lo que Cassany (2006) denomina como literacidad crítica e informativa.

Palabras clave:

Evaluación auténtica
Uso efectivo de Internet

Competencia en el Manejo de Información (CMI)
Educación secundaria

Introducción.

Planteamiento del problema y justificación

Una de las grandes exigencias que demanda el sistema educativo en la actualidad, es la implementación de las TIC en los entornos educativos y el manejo básico de competencias digitales para desenvolverse en ellos, implicando así una alfabetización más digital y el desarrollo de una literacidad más informacional y crítica.

De igual manera no podemos negar que los estudiantes, para acceder a la información, tienden a una búsqueda compulsiva caracterizada por el ensayo y error. Inician las búsquedas sin un análisis de la demanda, sin trazar un plano previo, sin fijarse en las peculiaridades de las herramientas de búsqueda utilizadas a las características de los recursos hallados, sin prestar atención al lenguaje utilizado, ni hacer una selección previa de las palabras clave más relevantes o pensar, anticipadamente, en la adecuación, calidad y fiabilidad que deberán demostrar los resultados aceptados. Y más aun, como expresa Cassany (2006), cada día menos estudiantes pisan una biblioteca de ladrillo y papel. Todo, o mucho de lo que les interesa, está en Internet y sin duda resulta más cómodo teclear una palabra y hacer clic en Google, Yahoo o cualquier otro motor de búsqueda. En Internet, la basura y el fango esconden las perlas de todo lo que buscamos, generando así el interés por identificar necesidades estratégicas, y promover la adquisición de nuevas competencias y capacidades, destinadas al dominio cognitivo, en su capacidad para aprender, desaprender y reaprender siguiendo un proceso más estratégico (consciente, intencional, y autorregulado).

De alguna manera este reto es parcialmente salvable cuando el mismo Farstad (2004: 17) plantea la siguiente pregunta: “¿cómo puede la educación responder mejor a las necesidades y expectativas de los jóvenes, a fin de que ellos puedan desarrollar todos sus talentos, vivir mejor, salir de la pobreza,

ingresar a la vida profesional y desempeñar un rol activo en los procesos de desarrollo?" Recordemos que para que los estudiantes, y en general la comunidad, puedan desenvolverse adecuadamente en el siglo XXI y llegar a ser aprendices efectivos, deben desarrollar competencia para acceder y manejar información digital (CMID) y ponerla en práctica para identificar, estratégicamente, lo que necesita buscar y saber sobre un tema específico en un momento dado.

Aprender una o varias estrategias de búsqueda de información supone aprender cuándo y por qué seguir un determinado proceso de búsqueda; cuándo y por qué utilizar unos u otros buscadores; cuándo y por qué emplear determinados términos; cuándo y por qué aplicar ciertas opciones que nos ofrecen los buscadores escogidos; cuándo y por qué hacer uso o no de operadores; cuándo y por qué limitar el espacio de búsqueda (Monereo, 2005).

Analizamos, de acuerdo con los trabajos realizados por Cassany (2006, 2008), Monereo y otros (1994), Monereo, Pozo y Castelló (2001), Badia y otros (2003), que un estudiante competente sabe hacer un uso estratégico de sus conocimientos para resolver de forma adecuada una determinada situación problemática de aprendizaje, permitiéndole desplegar de forma autorregulada sus procesos mentales y habilidades relacionadas con la búsqueda, evaluación y sistematización de información; el pensar, reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos; analizar, sintetizar y utilizar información; ser participe en la construcción del conocimiento en diversas disciplinas y responsable de su proceso de aprendizaje en los distintos ámbitos culturales.

Evidentemente, en este mundo tan globalizado en que la información fluye por las redes informáticas, los estudiantes requieren desarrollar un sentido práctico, crítico y ético respecto de cómo procesar y usar provechosamente la información a la que acceden; sin pasar por alto que la alfabetización digital es un prerrequisito de ciudadanía¹ en la sociedad de la información. Su contrapartida, la

¹ Denominada en términos de pertenencia a una determinada comunidad que con lleva una serie de derechos y obligaciones.

brecha digital, se concibe hoy día como una barrera al desarrollo personal y social, y como una divisoria social de la misma importancia que la economía.

En la sociedad de la información, aquellos sujetos que no se encuentren capacitados para incorporar las TIC de forma expresiva, comunicativa, de ocio, laboral, o social a su mundo, se van a ver notablemente marginados de la ciudadanía, y con menos posibilidades para desarrollarse y desenvolverse en todos los niveles sociales.

A estas habilidades en información debe sumarse el desarrollo de los conocimientos necesarios para utilizar tecnologías (computadora e Internet) como herramientas de apoyo a los formatos tradicionales: la utilización de programas de navegador, el entender el concepto de hipertexto, utilizar herramientas de búsqueda disponibles, con la consciencia de la existencia de otras personas en red con quienes se puede consultar y de la utilización de su criterio personal para ser su propio filtro, rechazando o aceptando como válida la información a la que acceden.

Lo anterior plantea la necesidad de desarrollar una literacidad informativa y crítica en los alumnos, dado que muestran evidencia, de acuerdo con Obaya y Ponce (2009), de un uso comunicativo y de ocio de la red, pero escasas habilidades en la búsqueda acceso y tratamiento de la información digital (Monereo, 2005). Esto es, inician la búsqueda sin un análisis de la demanda, sin trazar un plan previo, sin fijarse en las peculiaridades de las herramientas de búsqueda utilizadas o las características de los recursos hallados, sin prestar atención al lenguaje utilizado, ni hacer una selección previa de las palabras clave más relevantes o pensar, anticipadamente, en la adecuación, calidad, y fiabilidad que deberán demostrar los resultados aceptados.

Si efectúan alguna revisión, ésta se limita a posibles errores de escritura; raramente se cuestionan el proceso seguido, la selección de los buscadores o la organización de la búsqueda. La única posible operación de control que llevan a

cabo se basa en un simple reconocimiento de adecuación, comprobando que la información que van hallando esté relacionada con el tema o tarea en cuestión.

La red provee información actualizada de cualquier tema, pero también presenta algunos inconvenientes, como una sobreoferta no sistematizada de información, lo cual se convierte en desinformación cuando el usuario no sabe cómo valorar y escoger los datos adecuados. El reto de la educación de hoy es enseñar los criterios de discriminación, de búsqueda y selección de la información, o sea, desarrollar habilidades de búsqueda, selección y aplicación de la información.

Para algunos estudiosos del caso, la sabiduría en la actualidad consiste en saber buscar, elegir y seleccionar aquello que el intelecto requiere a cada momento.

Finalmente, la tecnología está presente y debemos usarla a favor y no en contra del desarrollo de los estudiantes. Por tal motivo la SEP en el nuevo plan de estudios 2006 integra el uso y aplicación de las TIC en la educación, enfatizando en que su aplicación debe promover la interacción de los alumnos, entre sí y con el profesor, durante la realización de las actividades didácticas; dejando de manifiesto una generalidad que no promueve la adquisición y desarrollo de competencias digitales, principalmente en lo que se refiere a una literacidad informativa y crítica, pues de igual manera no figura asignatura imperativa en el plano curricular que promueva el desarrollo de tales competencias en términos señalados, es decir, desarrollar habilidades de acceso, búsqueda, selección y tratamiento de la información.

Con atención en lo anterior, y bajo el riesgo de una sobrevaloración, las escuelas han tenido que resolver los inconvenientes que presenta la red, como una sobreoferta no sistematizada de información; tomando decisiones, meramente por sentido común y sin un respaldo teórico que lo sustente (de ahí la importancia de investigar y documentar sobre el uso de las TIC en los entornos educativos), que de acuerdo a sus necesidades consideran lo más adecuado para la aplicación

de las TIC y la enseñanza de criterios de discriminación, de búsqueda y selección de la información, en el mejor de los casos.

Para evaluar el desempeño de los alumnos es necesario recabar información de manera permanente y a través de distintos medios, que permita emitir juicios y realizar a tiempo las acciones pertinentes que ayuden a mejorar dicho desempeño.

En atención a la problemática antes descrita, en esta investigación de tesis se plantearon los siguientes:

Objetivos generales:

- Sensibilizar al lector (psicólogo educativo, pedagogo, docente, alumno, etc.) en la toma de conciencia sobre la importancia de documentar lo que está pasando con el uso de las TIC en el ámbito educativo para que logre tomar decisiones más allá del sentido común.
- Evaluar la competencia en el acceso y manejo de información digital en la muestra de alumnos de secundaria pública y privada con el fin de identificar las necesidades, debilidades o aspectos a reforzar.
- Conocer el uso real que hacen de Internet los alumnos participantes y sus posibles diferencias.
- Plantear una serie de actividades o directrices pertinentes sencillas y elementales para la enseñanza de la competencia del acceso y manejo de información digital con el uso efectivo y crítico en recursos que ofrece Internet como principal fuente de información.

1. Marco teórico

1.1.- La educación en México

La educación secundaria en México se define como el último tramo de la enseñanza básica obligatoria, la cual está conformada por los niveles de preescolar (3 a 5 años), primaria (6 a 11 años) y secundaria (12 a 15 años).

Un antecedente remoto de la educación secundaria mexicana se encuentra en la Ley de Instrucción de 1865 la cual establecía que la escuela secundaria fuese organizada al estilo del Liceo francés y que su plan de estudios debería cubrirse en siete u ocho años.

Cincuenta años después, en 1915 se celebró en la ciudad de Jalapa el Congreso Pedagógico de Veracruz, del cual se derivó la Ley de Educación Popular del Estado, que fue promulgada el 4 de octubre de ese año (Santos, 2000). Es posible considerar este acontecimiento como el momento en el cual se instituye y regula de manera formal la educación secundaria.

En la necesidad de establecer Secretarías de Gobierno que velaran por los intereses y por las necesidades de los residentes dentro del país , en septiembre de 1921, el Gobierno formalizó la Secretaría de Educación Pública (SEP) con el objetivo de promover la alfabetización del pueblo y la extensión de la educación básica en áreas rurales (Jiménez, 2005).

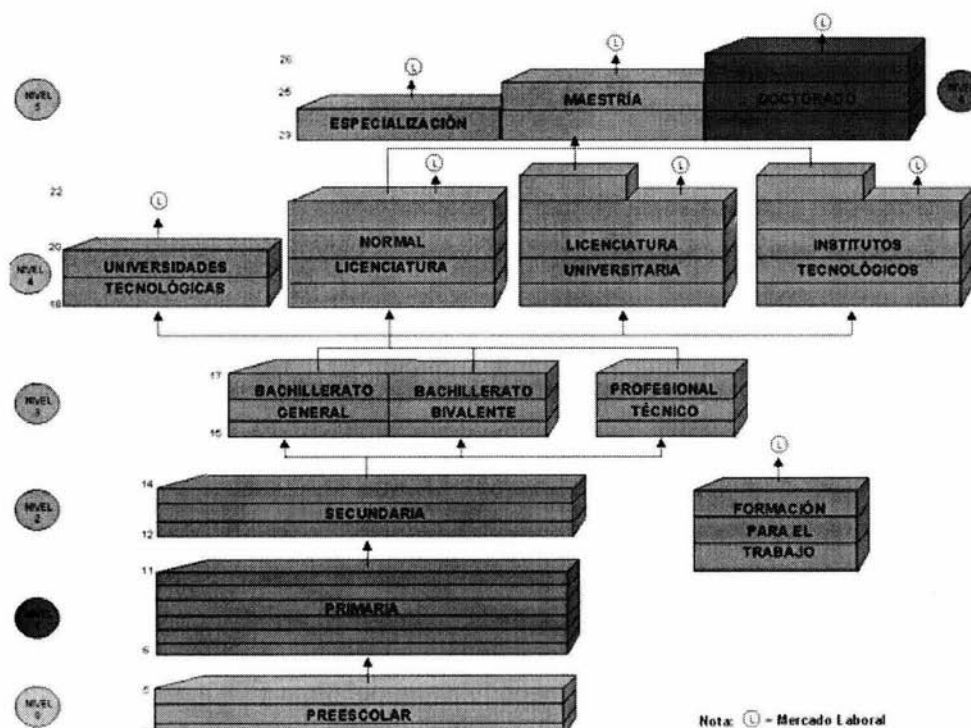
La SEP desde su formalización ha tenido varias funciones, entre las más importantes destacan:

- La de hacer valer el Artículo 3 de la Constitución Mexicana que garantiza educación para todos los mexicanos.
- La de regular y dar validez a los programas de estudio en los diferentes niveles educativos (básico, medio, superior, postgrado) y en diversas modalidades (presencial, semipresencial, abierta, a distancia y virtual).

- La de adecuarse a las necesidades del país y a un mundo globalizado en la era de la información y la comunicación que demanda calidad y competitividad.

El sistema educativo mexicano, regulado por la SEP, consiste de cinco niveles, los cuales se pueden observar en la figura 1

Figura 1 Estructura actual del Sistema Educativo Mexicano²



Estos niveles están apoyados por Tecnologías de la Información y la Comunicación en especial la televisión, la radio, video conferencias privadas e Internet.

El plan de estudios se planteó para tres años y se propuso impartir conocimientos relativos a los medios de comunicación intelectual, de matemáticas,

² Tomado de http://www.conalep.edu.mx/wb2/Conalep/Cona_Piramide_educativa

física, química y biología, cuantificación de fenómenos, sobre la vida social y los agentes útiles en la producción, distribución y circulación de las riquezas.

La educación secundaria se concibió desde entonces como una prolongación de la educación primaria con énfasis en una formación general de los alumnos, es decir, su naturaleza se definió como estrictamente formativa. En México se pensó como un paso necesario para continuar estudiando, una escuela para la escuela.

Con el tiempo se fueron creando distintas formas institucionales para la enseñanza secundaria, hasta llegar a lo que ahora se conoce como las modalidades de secundaria general, secundaria técnica y telesecundaria. Con el afán de que la secundaria se distinguiera de la preparatoria, ese mismo año de 1926 se propuso abandonar la vieja práctica de realizar exámenes orales y se adoptó el cuestionario con distintos tipos de preguntas, lo que dio oportunidad al maestro de realizar pruebas en lápiz y papel.

De los años treinta en adelante, la educación secundaria se empezó a concebir en México y en todo el mundo con un carácter eminentemente social, por lo que se intentaba mantenerla en contacto con los tópicos político, económico, social, ético y estético de la vida. Una de las consecuencias de esta concepción fue la de incluir una formación de carácter técnico. Por este motivo, se pidió a las escuelas generales ofrecer al joven elementos de capacitación para el trabajo, aunque esto no significaría que no pudiera seguir estudiando el nivel superior. En este sentido se conservó su carácter propedéutico; pero con obligación primordial de formar parte de las cooperativas de consumo y producción (Meneses, 1988) de sus egresados.

Entre 1939 y 1940 el Departamento de Educación Secundaria se convirtió en Dirección General de Segunda Enseñanza y también se estableció un solo tipo denominado como la modalidad de secundaria general. (Meneses, 1988), cuya formación se extendería a tres años.

En 1936 modificó el plan de estudios con el fin de eliminar la ideología socialista, pretendían fomentar la formación más que la información, buscando que el conocimiento se presentara más acorde a las necesidades de los alumnos y no tanto con la especialización vocacional. Esta reforma promovió la eliminación de métodos didácticos de tipo memorístico; la sustitución de tareas a domicilio por el estudio en la escuela; la creación de grupos móviles para evitar que los alumnos con menor capacidad se retrasaran y que los más inteligentes frenaran su desempeño y finalmente, se buscó fortalecer la enseñanza del civismo y la historia (Santos, 2000).

Durante los años de 1964 a 1970 Agustín Yáñez, Secretario de Educación Pública, introdujo la telesecundaria motivado por la necesidad de aumentar la capacidad en el servicio educativo de este nivel. Con esta medida se daba instrucción a personas que vivían en lugares en donde no se encontraba un plantel establecido. En el año de 1968, la telesecundaria comenzó de manera experimental y, un año más tarde, se integró de manera ya formal al sistema educativo nacional. Esta modalidad de educación secundaria se ubica en comunidades rurales y la organización escolar depende de un maestro por grado que atiende todas las asignaturas con el apoyo de material televisivo y de guías didácticas.

Entre 1970 y 1976 se realizó una nueva reforma educativa, argumentando que el problema central era que la educación no estaba respondiendo a las demandas sociales. En este marco, bajo la responsabilidad del Consejo Nacional Técnico de la Educación (CONALTE), se acordó que la secundaria al igual que la primaria se organizara por áreas de conocimiento en vez de asignaturas, dichas áreas fueron: matemáticas, español, ciencias naturales –que agrupaba biología, física y química–, ciencias sociales –historia, civismo y geografía–, y además estaban las materias de tecnología, educación física y educación artística. La reforma, como se circunscribió al tema curricular y pedagógico, estuvo vigente hasta principios de los años noventa.

Se retoma en el contexto de las reformas de la década de los noventa y se establece su obligatoriedad por mandato constitucional en julio de 1993. Es entonces que se genera otro cambio, renovando los contenidos y organizándolos de nuevo, como antes de la reforma de 1973, por asignaturas; se amplía y diversifica la producción de materiales educativos para alumnos y maestros; se propone el trabajo pedagógico de enfoque constructivista y además, se incorpora una visión institucional de la escuela que exige nuevas formas y contenidos de trabajo a la supervisión y dirección escolar.

Todo lo anterior exige nuevos marcos normativos que regulen el funcionamiento de las escuelas de manera que se asegure el proceso de implantación del currículo.

Desde 2002 está en marcha un complejo proceso de reforma de la educación secundaria mexicana cuyo propósito es atender distintas dimensiones y sea calificada de "integral".

La Reforma Integral de la Educación Secundaria (RIES) la SEP plantea una transformación progresiva de la educación secundaria que se dirija a:

- Ampliar de manera sustantiva la cobertura del servicio, asegurar el acceso a la escuela y conseguir su universalización.
- Garantizar la permanencia y el egreso oportuno disminuyendo de manera significativa el fracaso escolar.
- Asegurar mejores niveles de logro de los aprendizajes escolares.
- Atender la diversidad de necesidades educativas de los distintos grupos sociales buscando siempre resultados educacionales equiparables en todos los alumnos.
- Articular de manera coherente los tres niveles de la educación básica, tanto desde la perspectiva del currículo como de la gestión escolar.
- Transformar las condiciones de funcionamiento de los centros escolares para favorecer el trabajo de maestros y alumnos.

Uno de los componentes importantes de la reforma es el currículo con el cual se busca incidir de manera significativa en la calidad y pertinencia de los aprendizajes. Se busca romper con el enfoque academicista que ha tenido desde sus orígenes. Así, el diseño del plan y programas de estudio tiene el desafío de articular de nuevas maneras un enfoque basado en competencias generales como son la comprensión lectora, las habilidades matemáticas y la transmisión de valores éticos y ciudadanos. Se busca reducir la cantidad de asignaturas, de 34 en el plan de 1993 a 27 asignaturas en la reforma de 2006, y aumentar el tiempo destinado a cada una de ellas.

Hablar de competencias, hoy en día, es remitirnos a una visión educativa innovadora de reciente aplicación en las aulas. Los planes y programas de educación preescolar y normal se centran en este enfoque de enseñanza. Nuestro país, como país dependiente, se ve obligado por medio de la SEP a incluir este enfoque por las exigencias internacionales de organismos como el BID, la OCDE y el mundo que se mueve en la globalización; de igual manera, se debe plantear la necesidad de implantar una nueva reforma educativa ya que los actuales planes y programas se han visto rebasados por los nuevos requerimientos, las demandas de la sociedad y la aparición de las nuevas tecnologías.

Las competencias en el terreno educativo tienen diversas acepciones y lecturas. No existe una definición única y consensuada respecto de este concepto tan complejo pero sí hay ciertos rasgos que son comunes en todas las definiciones que se dan al interior de este enfoque. Algunas definiciones propuestas son:

- Para Perrenoud (2004), una competencia es la facultad de movilizar un conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informaciones, etc.) para solucionar con pertinencia y eficacia una serie de situaciones.
- Monereo C. y Pozo J. (2007) proponen que una competencia es un conjunto de recursos potenciales (saber qué, saber cómo y saber

cuándo y por qué) que posee una persona para enfrentarse a problemas propios del escenario social en el que se desenvuelve.

- En el proyecto DeSeCo (2002) de la OCDE, en Coll (2007), se define el término competencia como “capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz”.
- Para Tobón (2006) las competencias son procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto, con responsabilidad.

Hacia finales de la década de los años 50, el concepto “competencia” hace su aparición en el mundo académico. El lingüista Noam Chomsky la propone, como una crítica al paradigma conductual del aprendizaje, y la define como aquella capacidad que posee todo hablante para apropiarse del conocimiento de su lengua y así producir y entender enunciados y significaciones siempre nuevos. En 1970, el Comisionado de Educación de Estados Unidos, James E. Allen, planteó “Competencia para todos como meta de la educación secundaria”³. Posteriormente la declaración mundial sobre “Educación para todos”, expedida en 1990, acuñó la noción de necesidades básicas de aprendizaje, como un concepto que abarca “tanto las herramientas esenciales para el aprendizaje (como la lectura y la escritura, la expresión oral, el cálculo, la solución de problemas), como los contenidos básicos de aprendizaje (conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes) necesarios para que los seres humanos puedan sobrevivir, desarrollar plenamente sus capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo, mejorar la calidad de su vida, tomar decisiones fundamentales, continuar aprendiendo” y seguir avanzando, quienes lo deseen, hacia niveles más

³ Propuesta, en un discurso durante la Convención de la Asociación Nacional de Rectores de Colegio de Secundaria, sustentada en la convicción de que ninguna persona debería salir de la institución escolar sin una educación básica y destrezas que la cualificaran para el uso adecuado de sus habilidades en el mundo del trabajo.

sofisticados de comprensión y análisis; por tal motivo los primeros años de escuela deben asegurar precisamente aquellas competencias básicas que abarcan el espectro⁴ necesario para desempeñarse como un adulto autónomo y productivo, para el ejercicio de la ciudadanía, para la productividad en el trabajo, y para comprender la ciencia y la tecnología.

1.2. Aprendizaje basado en competencias

La educación basada en competencias nace como respuesta a las exigencias de lograr una educación de calidad, esta propuesta para educar se ha experimentado en diversos países de América Latina y Europa; la educación basada en competencias permite tener líneas y guías comunes que proporcionan la posibilidad de implantar mecanismos basados en experiencias exitosas así como diversas herramientas y procedimientos que permiten el manejo de un mismo lenguaje entre los involucrados (eficiencia) y los recursos que se obtienen para obtener los resultados (eficacia); es una oportunidad para hacer un planteamiento socioconstructivista e interactivo del aprendizaje y promover propuestas didácticas basadas en la perspectiva experiencial y situada (Díaz Barriga, 2006).

Esto nos permite adoptar a la competencia como un conjunto de capacidades que incluye conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que una persona logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos (SEP, 2004: 22). El aprendizaje basado en competencias busca que los estudiantes sean más activos, más participativos, que se involucren de una manera más responsable y autónoma en su aprendizaje logrado de su propia experiencia, construyendo poco a poco sus conocimientos, para lo cual, han de desarrollar:

- Preocupación por aprender.
- Aptitudes, habilidad y destrezas para desarrollar aprendizajes autónomos y colaborativos.

⁴ Refiere cierta universalidad y un rango de aplicación que evita ser muy limitado o especializado.

- Un espíritu crítico en la búsqueda, selección, análisis y reelaboración de los aprendizajes.
- Adaptación a los cambios.

Convertir el desarrollo de las competencias en el propósito de la educación, es menester de reflexión y reorientar muchas de las prácticas de enseñanza y revisar cuidadosamente la selección y organización de los contenidos y actividades curriculares. Es apenas obvio que una educación interesada en formar personas competentes, en el sentido ya analizado, no puede hacerlo desde la imposición y la transmisión unilateral del conocimiento.

Es necesario construir en el aula un ambiente que fomente la reflexión y la elaboración participativa de los conocimientos, superando la clásica exposición magistral y el aprendizaje memorístico tan habituales en las escuelas. Se requiere abrir espacios de lectura, interpretación, experimentación y debate, donde se profundice en los temas y éstos sean significados no sólo a nivel individual sino a nivel grupal⁵; un espacio donde se promueva el intercambio y socialización del conocimiento, posibilitando el posicionamiento y el debate crítico entre los estudiantes, quienes se implican de manera ética y emocional en los contenidos, además del mínimo análisis racional de los eventos requeridos para establecer una posición propia.

Cabe destacar que existen diversas metodologías didácticas que han demostrado ser las idóneas para fomentar a la par que evaluar el desarrollo de competencias, como son el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje basado en casos, la resolución de problemas, las metodologías de indagación en la red como WebQuest, entre otras. (Díaz Barriga, 2006).

A medida que docentes y estudiantes interactúan para planear y trabajar, aprenden a desarrollar relaciones sin importar lo diferentes que sean sus experiencias previas. Estas relaciones se basan en confianza, esfuerzo conjunto y comunicación.

⁵ El sujeto aprende los diversos saberes en interacción social, depende del tipo de relación desplegada y conocimientos adquiridos.

1.1.1.- Competencias para la vida (una propuesta de SEP)

Cuando Farstad (2004: 7) elaboró un documento base como apoyo para el estudio del tema "Educación de calidad y competencias para la vida" en la 47ª Conferencia Internacional de Educación, precisó que "la expresión competencias para la vida puede entenderse como mínimo de dos modos distintos que se traslapan:

1.- Competencias que serán útiles a lo largo de la vida del alumno e incluso para el aprendizaje permanente o de ámbito vital amplio en el marco de un mundo que evoluciona con rapidez. Esta acepción pone de relieve la perdurabilidad y una especie de pertinencia universal de estas competencias.

2.- Competencias que preparan para la vida en un sentido amplio, con inclusión de la capacidad de supervivencia, la atención de las necesidades básicas y, en general, la facultad para desenvolverse en las distintas situaciones y contextos sociales en que se suele encontrar el individuo. Con arreglo a esta acepción se hace hincapié en las funciones o efectos de estas competencias".

La expresión en sí admitiría la especificación de competencias para una buena vida, lo que a su vez traería como consecuencia la necesidad de precisar qué se entiende por buena vida. De alguna manera este reto es parcialmente salvable cuando el mismo Farstad (2004: 17) plantea la siguiente pregunta: "¿cómo puede la educación responder mejor a las necesidades y expectativas de los jóvenes, a fin de que ellos puedan desarrollar todos sus talentos, vivir mejor, salir de la pobreza, ingresar a la vida profesional y desempeñar un rol activo en los procesos de desarrollo?" Cada una de las metas implícitas en esta pregunta, articulada con las demás, constituiría una manera de entender lo que es buena vida.

En todo el mundo cada vez son más altos los niveles educativos requeridos a hombres y mujeres para participar en la sociedad y resolver problemas de carácter práctico. En este contexto es necesaria una educación básica que contribuya al desarrollo de competencias amplias para mejorar la manera de vivir y convivir en una sociedad cada vez más compleja. Esto exige considerar el papel de la adquisición de los saberes socialmente construidos, la movilización de saberes culturales y la capacidad de aprender permanentemente para hacer frente a la creciente producción de conocimiento y aprovecharlo en la vida cotidiana.

Lograr que la educación básica contribuya a la formación de ciudadanos con estas características implica plantear el desarrollo de competencias⁶ como propósito educativo central. Las competencias movilizan y dirigen todos estos componentes hacia la consecución de objetivos concretos; son más que el saber, el saber hacer o el saber ser.

La movilización de saberes (saber hacer con saber y con conciencia respecto del impacto de ese hacer) se manifiesta tanto en situaciones comunes de la vida diaria como en situaciones complejas y ayuda a visualizar un problema, determinar los conocimientos pertinentes para resolverlo, reorganizarlos en función de la situación, así como extrapolar o prever lo que falta. Algunos ejemplos de estas situaciones son: diseñar y aplicar una encuesta; organizar un concurso, una fiesta o una jornada deportiva; montar un espectáculo; escribir un cuento o un poema; editar un periódico. Las competencias que proponen la SEP (2007: 11-12) contribuirán al logro del perfil de egreso y deberán desarrollarse desde todas las asignaturas, procurando que se proporcionen oportunidades y experiencias de aprendizaje para todos los alumnos:

- **Competencias para el aprendizaje permanente.** Implican la posibilidad de aprender, asumir y dirigir el propio aprendizaje a lo largo de su vida, de integrarse a la cultura escrita y matemática, así como de movilizar los

⁶ la puesta en juego de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para el logro de propósitos en un contexto dado.

diversos saberes culturales, científicos y tecnológicos para comprender la realidad.

- **Competencias para el manejo de la información**⁷. Se relacionan con: la búsqueda, evaluación y sistematización de información; el pensar, reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos; analizar, sintetizar y utilizar información; el conocimiento y manejo de distintas lógicas de construcción del conocimiento en diversas disciplinas y en los distintos ámbitos culturales.
- **Competencias para el manejo de situaciones**. Son aquellas vinculadas con la posibilidad de organizar y diseñar proyectos de vida, considerando diversos aspectos como los sociales, culturales, ambientales, económicos, académicos y afectivos, y de tener iniciativa para llevarlos a cabo; administrar el tiempo; propiciar cambios y afrontar los que se presenten; tomar decisiones y asumir sus consecuencias; enfrentar el riesgo y la incertidumbre; plantear y llevar a buen término procedimientos o alternativas para la resolución de problemas, y manejar el fracaso y la desilusión.
- **Competencias para la convivencia**. Implican relacionarse armónicamente con otros y con la naturaleza; comunicarse con eficacia; trabajar en equipo; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer con los demás; manejar armónicamente las relaciones personales y emocionales; desarrollar la identidad personal; reconocer y valorar los elementos de la diversidad étnica, cultural y lingüística que caracterizan a nuestro país.
- **Competencias para la vida en sociedad**. Se refieren a la capacidad para decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder en favor de la democracia, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos; participar considerando las formas de trabajo en la sociedad, los gobiernos y las empresas, individuales o colectivas; participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología; actuar con respeto ante la diversidad sociocultural;

⁷ Competencia en cuestión que se abordará en esta tesis.

combatir la discriminación y el racismo, y manifestar una conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo.

Esta propuesta curricular plantea el desarrollo de competencias para alcanzar los rasgos del perfil de egreso y con ello propiciar que los alumnos movilicen sus saberes dentro y fuera de la escuela; esto es, que logren aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas y considerar, cuando sea el caso, las posibles repercusiones personales, sociales o ambientales. Se trata, pues, de adquirir y aplicar conocimientos, así como de fomentar actitudes y valores que favorezcan el desarrollo de los alumnos, la convivencia pacífica con apego a la legalidad, y el cuidado y respeto por el ambiente. Además, se pretende que la educación secundaria permita a los alumnos dirigir su propio aprendizaje de manera permanente y con independencia a lo largo de toda su vida.

1.1.1.1.- Competencia en el manejo de información digital

Evidentemente, en este mundo globalizado en que la información fluye por las redes informáticas, los estudiantes requieren desarrollar un sentido práctico, crítico y ético respecto de cómo procesar y usar provechosamente la información a la que acceden. La Secretaría de Educación Pública (2007: 11), propone y define la competencia en el manejo de información como la capacidad de buscar, evaluar y sistematizar información con un propósito concreto; pensar, reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos; analizar, sintetizar y utilizar información, con el conocimiento y manejo de distintas lógicas de construcción del conocimiento en diversas disciplinas y en distintos ámbitos culturales.

De acuerdo con Monereo (2005), aprender estrategias de búsqueda de información supone aprender cuándo y por qué seguir un determinado proceso de búsqueda; cuándo y por qué utilizar unos u otros buscadores; cuándo y por qué emplear determinados términos; cuándo y por qué aplicar ciertas opciones que nos ofrecen los buscadores escogidos; cuándo y por qué hacer uso o no de

operadores; cuándo y por qué limitar el espacio de búsqueda. Muchos jóvenes tienden a una búsqueda compulsiva caracterizada por el ensayo y error. Inician la búsqueda sin un análisis de la demanda, sin trazar un plan previo, sin fijarse en las peculiaridades de las herramientas de búsqueda utilizadas o las características de los recursos hallados, sin prestar atención al lenguaje utilizado, ni hacer una selección previa de las palabras clave más relevantes o pensar, anticipadamente, en la adecuación, calidad, y fiabilidad que deberán demostrar los resultados aceptados.

Muchos de los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales que engloba “saber buscar y seleccionar información” son fácilmente generalizables al ámbito de las TIC. Una estrategia en la búsqueda de información en Internet se define a partir de la delimitación clara y precisa de los objetivos de búsqueda (qué y por qué lo busco), de la elección y delimitación de los interesados de búsqueda más adecuados (cómo y dónde la busco), del análisis crítico basándose en los resultados de la búsqueda (qué he encontrado) y los contenidos localizados (información nueva y útil)⁸, del procesamiento y almacenamiento óptimo de la información encontrada, y de la utilización, presentación y comunicación de la información recogida; también resulta fundamental dominar formas de ordenación y clasificación de datos, utilizar palabras clave (keywords) y conectores lógicos booleanos⁹, entender un abstract y seguir la pista a otros autores relacionados con el tema, etc.

Al acudir a las fuentes etimológicas de la mano de Corominas (1982), competencia deriva de la palabra latina *competeré*, que a su vez es la raíz de dos verbos en castellano: “competer” y “competir”. La primera significa ir una cosa al encuentro de otra, encontrarse, coincidir, permanecer, y por consiguiente se aleja de nuestros intereses. La segunda, en cambio, se asimila a ser adecuado o apto

⁸ Ajuste al tópico de la demanda, calidad del contenido, fiabilidad y veracidad de la información.

⁹ Un booleano es tan sólo una palabra de adorno para on/off. Los datos booleanos pueden tener uno de estos dos estados: verdadero o falso.

para una adecuada actividad; dicho de otro modo, ser competitivo en una tarea, pudiendo resolverla de manera eficaz.

La competencia en la búsqueda de información se refiere al conjunto de estrategias que permite al alumno aprender a partir de sus propios recursos y, lograr un aprendiz permanente capaz de adaptarse a los múltiples cambios tecnológicos que previsiblemente se producirán; un aprendiz autónomo que emplea sus recursos de manera autodirigida, pero no autodidacta; un aprendiz que autorregula su proceso de aprendizaje, tomando activamente decisiones sobre qué, cómo, cuándo y dónde aprender en cada momento; capaz de aprender de situaciones de enseñanza no formales, como museos, televisivos, secciones de prensa, etc. La competencia no tiene límite y para logra alguien competente en búsqueda de información, éste, debe ser capaz de buscar en distintos tipos de entorno (directorios, metabuscadores, listas de distribución, documentos de texto, etc.) y con un alto nivel de calidad en los resultados (rapidez, exhaustividad, relevancia de lo encontrado).

Recordemos que para desenvolverse adecuadamente en el siglo XXI y llegar a ser aprendices efectivos, los estudiantes deben desarrollar competencia para manejar información (CMI) y ponerla en práctica para identificar lo que necesita saber sobre un tema específico en un momento dado, buscar efectivamente la información que esto requiere, determinar si esta información es pertinente para responder a sus necesidades y convertirla en conocimiento útil aplicable en contextos variados y reales.

Esta competencia hace referencia, específicamente, a que el estudiante esté en capacidad de:

- Formular preguntas que expresen su necesidad de información e identificar qué requiere indagar para resolverlas.

- Elaborar un plan que oriente la búsqueda, el análisis y la síntesis de la información pertinente para resolver sus preguntas.
- Identificar y localizar fuentes de información adecuadas y confiables.
- Encontrar, dentro de las fuentes elegidas, la información necesaria.
- Evaluar la calidad de la información obtenida para determinar si es la más adecuada para responder a sus necesidades.
- Clasificar y organizar la información para facilitar su análisis y síntesis.
- Analizar la información de acuerdo con el plan establecido y con las preguntas formuladas
- Sintetizar la información y utilizar y comunicar efectivamente el conocimiento adquirido.

Es importante aclarar que únicamente podremos decir que los estudiantes alcanzaron esta competencia, cuando hayan adquirido los conocimientos y desarrollado las habilidades que deben poner en práctica para afrontar sus necesidades de información; y además, exhiban una serie de actitudes que demuestren que, siempre que deban hacerlo, están dispuestos a utilizar sus conocimientos y a realizar de la mejor manera las tareas requeridas. Hasta tanto ellos no demuestren estas actitudes, no se puede decir que son competentes, aunque tengan las capacidades para atender sus necesidades de información.

1.1.2.- Perfil de egreso de la secundaria

La construcción de un currículo cuya prioridad sea la atención de los jóvenes y adolescentes, sin olvidar su carácter heterogéneo, implica considerar sus intereses y necesidades de aprendizaje, así como crear espacios en los que los alumnos expresen sus inquietudes y pongan en práctica sus aprendizajes. Por ello, el plan y los programas de estudios para educación secundaria incluyen múltiples oportunidades para que en cada grado se puedan establecer las relaciones entre los contenidos y la realidad y los intereses de los adolescentes, además de propiciar la motivación y el interés de los estudiantes por contenidos y temáticas nuevas para ellos.

Para avanzar en la articulación de la educación básica la SEP (2007) ha establecido un perfil de egreso que define el tipo de ciudadano que se espera formar en su paso por la educación obligatoria. El perfil de egreso plantea un conjunto de rasgos que los estudiantes deberán tener al término de la educación básica para desenvolverse en un mundo en constante cambio. Dichos rasgos son resultado de una formación que destaca la necesidad de fortalecer las competencias para la vida, que no sólo incluyen aspectos cognitivos sino los relacionados con lo afectivo, lo social, la naturaleza y la vida democrática, y su logro supone una tarea compartida entre los campos del conocimiento que integran el currículo a lo largo de toda la educación básica.

Así, como resultado del proceso de formación a lo largo de la escolaridad básica, la Secretaría de Educación Pública, en el plan de estudios 2006 (2007: 9-10) plantea que el alumno:

- Utiliza el lenguaje oral y escrito con claridad, fluidez y adecuadamente, para interactuar en distintos contextos sociales. Reconoce y aprecia la diversidad lingüística del país.
- Emplea la argumentación y el razonamiento al analizar situaciones, identificar problemas, formular preguntas, emitir juicios y proponer diversas soluciones.
- Selecciona, analiza, evalúa y comparte información proveniente de diversas fuentes y aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance para profundizar y ampliar sus aprendizajes de manera permanente.
- Emplea los conocimientos adquiridos a fin de interpretar y explicar procesos sociales, económicos, culturales y naturales, así como para tomar decisiones y actuar, individual o colectivamente, en aras de promover la salud y el cuidado ambiental, como formas para mejorar la calidad de vida.

- Conoce los derechos humanos y los valores que favorecen la vida democrática, los pone en práctica al analizar situaciones y tomar decisiones con responsabilidad y apego a la ley.
- Reconoce y valora distintas prácticas y procesos culturales. Contribuye a la convivencia respetuosa. Asume la interculturalidad como riqueza y forma de convivencia en la diversidad social, étnica, cultural y lingüística.
- Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano, se identifica como parte de un grupo social, emprende proyectos personales, se esfuerza por lograr sus propósitos y asume con responsabilidad las consecuencias de sus acciones.
- Aprecia y participa en diversas manifestaciones artísticas. Integra conocimientos y saberes de las culturas como medio para conocer las ideas y los sentimientos de otros, así como para manifestar los propios.
- Se reconoce como un ser con potencialidades físicas que le permiten mejorar su capacidad motriz, favorecer un estilo de vida activo y saludable, así como interactuar en contextos lúdicos, recreativos y deportivos.

De acuerdo con estos rasgos deseables propuestos en el plan de estudios 2006, se puede considerar que la escuela secundaria asegurará a los adolescentes la adquisición de herramientas para aprender a lo largo de toda su vida. Un aprendizaje que según la SEP, en la actualidad está estrechamente relacionado con la capacidad de reflexión y el análisis crítico; el ejercicio de los derechos civiles y democráticos; la producción y el intercambio de conocimientos a través de diversos medios; el cuidado de la salud y del ambiente, así como con la participación en un mundo laboral cada vez más versátil y cambiante.

1.1.2.1. El alumno capaz, competente y competitivo en el manejo de información digital.

Estar al día, ser un experto en una materia, estar plenamente capacitado para desarrollar un trabajo tendrá que ver, cada vez más, con ser capaz de

acceder a la información que en cada circunstancia sea la apropiada y relevante para transformarla en conocimiento.

De acuerdo con los trabajos realizados por Monereo y otros (1994), Monereo, Pozo y Castelló (2001), Badia y otros (2003), un estudiante competente sabe hacer un uso estratégico de sus conocimientos para resolver de forma adecuada una determinada situación problemática de aprendizaje, permitiéndole desplegar de forma autorregulada sus procesos mentales.

El alumno o alumna capaz, competente y competitivo(a) tiene un conocimiento estructurado, complejo, flexible y transferible de los conceptos, procedimientos y estrategias propios de las áreas curriculares escolares derivadas de la propia naturaleza de dicho contenido, que deben tener una relación directa con los usos típicos de dicho conocimiento en la sociedad en la cual se integra (Badia y otros, 2003); debe ser capaz de interpretar adecuadamente las circunstancias relevantes que condicionarán el desarrollo de cualquier tarea, entre las cuales la interpretación del objetivo es de suma importancia; deberá ser capaz de autorregular su propio aprendizaje, es decir de planificar su actuación, tomar decisiones durante su desarrollo y valorar, durante y después, las decisiones que ha ido tomando. Saber leer con gran exactitud qué tipo de problema es el que se plantea y cuáles son las estrategias que deberá activar para resolverlo es parte esencial en su vida cotidiana.

Los alumnos competitivos tienen cierto nivel de desarrollo en un campo determinado y pueden competir por un lugar con otras personas que se encuentran a su mismo nivel. Competente por otro lado implica la potencialización de las capacidades y de las habilidades que de manera integrada permiten que una persona sea capaz de enfrentar los problemas personales, profesionales y laborales.

En el siguiente cuadro¹⁰ se observan algunas de las habilidades, que en el campo de las competencias, se integran para fortalecer las estrategias de aprendizaje de un estudiante:

Habilidades	En qué consisten
<i>Búsqueda de información</i>	<ul style="list-style-type: none"> ☺ <i>Cómo encontrar información de una materia</i> ☺ <i>Hacer preguntas</i> ☺ <i>Consultar fuentes</i>
<i>Asimilación y retención de información</i>	<ul style="list-style-type: none"> ☺ <i>Cómo escuchar</i> ☺ <i>Cómo estudiar</i> ☺ <i>Recordar, codificar y representar</i>
<i>Organizativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ☺ <i>Establecer prioridades</i> ☺ <i>Programar tiempos</i> ☺ <i>Uso de recursos</i>
<i>Inventivas y creativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ☺ <i>Desarrollo de actividades inquisitivas</i> ☺ <i>Razonamiento inductivo</i> ☺ <i>Generar ideas, hipótesis y predicciones</i> ☺ <i>Uso de analogías</i> ☺ <i>Pensamiento flexible</i>
<i>Analíticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ☺ <i>Actitud crítica</i> ☺ <i>Reducciones</i> ☺ <i>Evaluar ideas e hipótesis</i>
<i>Toma de decisiones</i>	<ul style="list-style-type: none"> ☺ <i>Identificar alternativas</i> ☺ <i>Hacer elecciones</i>
<i>Comunicativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ☺ <i>Expresar ideas oralmente y por escrito</i>
<i>Sociales</i>	<ul style="list-style-type: none"> ☺ <i>Resolver conflictos</i> ☺ <i>Cooperar y negociar</i> ☺ <i>Motivación</i> ☺ <i>Tolerancia a la diferencia</i>
<i>Metacognitivas y autorreguladoras</i>	<ul style="list-style-type: none"> ☺ <i>Evaluar la ejecución cognitiva propia</i> ☺ <i>Introspección</i> ☺ <i>Seleccionar estrategias para resolver problemas</i> ☺ <i>Cómo leo, escucho y hablo</i>

¹⁰ Tomado del programa de asignatura estatal SEP (2008: 16): Fortalecimiento de las estrategias de aprendizaje.

Bartolomé y Grané (2004: 11), señalan que el estudiante del futuro deja de aprender conceptos, para desempeñar otra serie de competencias como son:

- Desarrollar habilidades para el autoaprendizaje.
- Desarrollar el sentido crítico, la búsqueda responsable y fundamentada de cada información.
- Trabajar en equipo y saber trabajar en red.
- Aprender a dialogar
- Ser flexible y saber adaptarse
- Ser capaces de participar activamente en los procesos.
- Tener dominio de lectura y la comprensión de lectura textual, audiovisual y multimedia.
- Ser capaces de expresarse, comunicarse y crear.
- Desarrollar las competencias básicas para seguir aprendiendo toda la vida.

En síntesis, los estudiantes capaces, competentes y competitivos poseen las siguientes capacidades:

- Análisis y síntesis.
- Aplicación de los conocimientos.
- Resolución de problemas.
- Aprender a aprender.
- Trabajo en equipo.
- Habilidades de interrelación social.
- Planificación y gestión del tiempo.
- Gestión de la información.
- Adaptación a nuevas situaciones.
- Creatividad.
- Alfabetización tecnológica.
- Literacidad informativa.

El alumno debe ser capaz de poner lindes, señalar recorridos, trazar rutas y recordar atajos.

1.2.- Las TIC en la educación en México

El desarrollo inexorable de la ciencia nos ha permitido conocer más y más cosas sobre el mundo que nos rodea, sobre nosotros mismos y sobre las organizaciones sociales que hemos construido. Pero la tecnología nos permite, además, transformar el mundo, nuestras sociedades e incluso a nosotros mismos.

En la educación los orígenes de las TIC están ligados a los sistemas de educación a distancia y con los llamados sistemas abiertos no escolarizados, orientados a ampliar las oportunidades educativas hacia zonas geográficas y sectores poblacionales sin acceso a la educación como medio de superación individual y social.

En este apartado se muestra una cronología tomada de García y Santizo (2007), sobre la integración de las TIC en México:

- 1950 dan inicio las primeras transmisiones de la Televisión Mexicana (XHTV Canal 4 México). Más adelante se formaliza la red de Telesistema Mexicano XHTM
- 1954 se constituyó el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE). En 1956 el ILCE se establece en la ciudad de México.
- 1955 la UNAM produce sus primeros programas educativos y culturales
- 1959 el IPN formaliza el canal 11 de televisión con programación educativa y cultural.
- En 1964 la SEP crea la Dirección General de Educación Audiovisual buscando, a través del uso de medios de comunicación, nuevas alternativas de educación con el fin de abatir el rezago educativo, principalmente en zonas rurales

- En el ciclo escolar 1966-1967 se estableció un modelo piloto que consistía en utilizar medios de comunicación masiva (radio y televisión) para suplir las carencias de escuelas y maestros en el ámbito rural en los niveles básico y medio. En 1971 el modelo se consolidó como Telesecundaria y se amplió a todo el territorio Mexicano.
- En 1968 se establecieron los Centros de Educación para Adultos, encargados de alfabetizar y ofrecer los estudios de primaria a personas mayores de 15 años, los cuales más tarde se denominaron Centros de Educación Básica para Adultos.
- 1971 la empresa Telesistema Mexicano transmite vía Satélite a México, EEUU y Latinoamérica por lo que cambia su nombre a Televisa-Televisión Vía Satélite.
- 1972 la UNAM estableció el Sistema de Universidad Abierta.
- En 1974, el IPN instauró el Sistema Abierto de Enseñanza (SEA). Ese mismo año, la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT) de la SEP implementó el Sistema Tecnológico Abierto.
- De 1977 a 1987 se formalizan programas educativos entre la UNAM y la empresa Televisa.
- 1985 inicia la televisión Educativa vía Satélite.
- De 1985 a 1995 se desarrolla el proyecto Computación Electrónica en la Educación Básica (COEEBA) orientado a utilizar la computadora en el aula y familiarizar a los maestros en su uso como instrumento de apoyo didáctico .
- 1986 el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) recibe la señal de la red BITNET del estado de Texas, EEUU.
- 1989 el ITESM establece el primer nodo de Internet en México e integra el Sistema Interactivo de Educación Vía Satélite (SEIS).
- 1990 la UNAM establece el segundo nodo de Internet en México y formaliza la RedUNAM en sus campos.
- En 1992 diversas Universidades e Instituciones de Educación Superior conectadas a Internet fundaron MEXnet.

- En 1992 diversas Instituciones educativas de México forman parte de la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI) junto con otros 20 países.
- En 1993 el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT) establece el primer enlace a Internet vía Satelital.
- En 1993 se establece la red de Videoconferencias de la UNAM-RVUNAM
- 1994 se fusionaron las redes MEXnet y la del CONACyT derivándose en la Red Tecnológica Nacional.
- 1995 la SEP creó el sistema de Educación Satelital (EDUSAT) que trabaja en conjunto con el ILCE, ANUIES e instituciones públicas y privadas de México.

Los servicios que ofrece EDUSAT son:

- Transmisiones bilingües de educación básica y Telesecundaria
 - Capacitación continua de profesores de distintas áreas del conocimiento y sobre el uso de informática, estudios de postgrado y cursos de especialización
 - Actualización Profesional y Capacitación Laboral para el Servicio Público
 - Divulgación y actualización en educación artística
- A finales de 1995 se creó el Centro de Información de Redes de México (Network Information Center de México; NIC-México).
 - 1996 el ITESM forma la Universidad Virtual apoyándose de los recursos de videoconferencias e Internet para cursos de licenciatura, especializaciones, postgrados y capacitación empresarial.
 - En 1997 la SEP establece la Red Escolar aprovechando los recursos del sistema EDUSAT y las conexiones de Internet (Red Escolar).
 - En 1997 se instituye la Red Nacional de Videoconferencias para la Educación –RNVE.

- En 1999 siete universidades de México constituyen la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) con el fin de utilizar Internet-2 para la docencia, investigación y el servicio.
- En 2000 se formaliza el programa e-México para integrar las TIC en todos los niveles educativos.
- En 2001 la SEP y el ILCE establecen el programa SEPienza portal educativo de educación básica y media para México y Latinoamérica.
- En 2001 se formaliza la Red de Videoconferencias de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (RVCUDI) con 152 socios y 7 convenios Internacionales.
- En 2002 la UNAM coordina el Centro Nacional de Videoconferencia Interactiva (VNOC) integrando las redes RNVE, RVCUDI, RVUNAM
- En 2003 se inicia el programa Enciclomedia para equipar con TIC las aulas de quinto y sexto año de educación primaria.
- En 2003 la red CUDI de México se integra al proyecto ALICE (América Latina Interconectada con Europa) y forma parte de la Asociación Civil denominada Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA).
- En 2004 se incorporan 22.000 equipos informáticos y pizarras digitales en 11.000 escuelas primarias de México.
- En 2006 se incorporan 51.000 pizarras interactivas marca SMART Board para continuar con el programa Enciclopedia.

A partir del ciclo escolar 2008-2009 la SEP arrancó la fase piloto Habilidades Digitales para Todos (SEB, 2009), como parte de las estrategias para integrar las tecnologías digitales a la educación que se imparte en escuelas públicas de nivel básico en todo el país.

Teniendo como base el equipo de Enciclomedia (el cual cuenta con pizarrón electrónico, proyector, computadora para el maestro, fuente de poder y sistema de monitoreo vía satélite o internet para verificar el uso del dispositivo), este mismo recurso será reforzado con computadoras portátiles, para que los alumnos tengan

acceso, a través de internet, a sus recursos pedagógicos: libros de texto digitalizados, videos, visitas virtuales, ejercicios interactivos, entre otros.

HDT articula y engloba los sistemas y proyectos de uso de TIC en la Educación Básica: Enciclomedia, Desarrollo de las Entidades, Telesecundaria, Aula Telemática, Red Escolar, SEC XXI y SEPiensa.

Entre los programas de tecnología que la SEP ha implementado en distintas décadas encontramos:

- 1968, se crea el sistema de Telesecundaria con la finalidad de atender zonas rurales y marginadas.
- 1985 - 1987, se desarrolla el proyecto MicroSEP. El CINVESTAP mostró al presidente un prototipo de computadora denominada **MICROSEP**, diseñada y construida por científicos mexicanos.
- 1986 se aplica el programa COEEBA
- 1992 se refuerzan materiales de apoyo a través de Edusat.
- 1995 se establece oficialmente el sistema Edusat; posteriormente se crea el proyecto Red Escolar y al mismo tiempo se desarrolla el programa EFIT-EMAT, promovido mediante la enseñanza de las ciencias con tecnología. Por otro lado el plan SEC21 buscaba enseñar el uso de las TIC
- 2002 El plan anterior dio paso a Enciclomedia
- 2008 El más reciente: Habilidades Digitales para Todos

El Programa HDT concentrará sus esfuerzos en la aplicación de objetos multimedia para el aprendizaje de los alumnos; surge tras la signatura de la Alianza por la Calidad de la Educación (ACE) estableciendo como meta, lograr que el 75 por ciento de las escuelas posean equipo de cómputo y conectividad, es decir, como continuidad del programa Enciclomedia, Habilidades Digitales para Todos debe contar con 300 mil aulas digitales equipadas en su totalidad para 2012.

Con este programa, las escuelas tendrán acceso a internet vía red WIMAX para distribuir el servicio a las instituciones educativas cercanas a la escuela, como lo refiere el Plan de Trabajo 2008-2009.

Estando de acuerdo con Gutiérrez (2002: 25-26), cuando afirma que “la alfabetización tecnológica es un prerrequisito de ciudadanía en la sociedad de la información y del desarrollo profesional en la economía del conocimiento. Su contrapartida, la brecha digital, se concibe hoy día como una barrera al desarrollo personal y social, y como una divisoria social de la misma importancia que la economía”. En la sociedad de la información, aquellos sujetos que no se encuentren capacitados para incorporar las TIC de forma expresiva, comunicativa, en situaciones de ocio, de índole laboral, o social a su mundo, se van a ver notablemente marginados de la ciudadanía, y con menos posibilidades para desarrollarse y desenvolverse en todos los niveles sociales. La brecha digital no se produce sólo entre naciones y contextos geográficos, sino también entre personas y colectivos (Cabero, 2004).

El impacto que han tenido las nuevas tecnologías, llámense de la información y/o de la comunicación (TIC), ha revolucionado la manera de percibir, acceder y transmitir el conocimiento. Ahora, tanto educadores como educandos participan más activamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, intercambiando roles e incluyendo nuevos conceptos, métodos y estrategias para educar y ser educado. Esto no es nuevo, una década atrás ya se había previsto (Jordi, 1997). Asimismo, las nuevas tecnologías ofrecen una amplia gama de posibilidades que al ser elegidas y aplicadas adecuadamente, hacen eficiente la ya significativa labor de enseñar y aprender.

Una opinión muy valorada sobre la relación entre TIC y educación es la de Manuel Castell quien, en una entrevista realizada por EducaRed (2007), comentó que el principal cuestionamiento sobre las TIC, no es si inciden en la educación,

eso ya está claro, sino reconocer que la educación puede salirse del espacio físico construido por el sistema tradicional, y que el tema fundamental vuelve a la formación de los maestros. Habría que considerar lo que De Pablos (2008: 4) ha mencionado al respecto:

“No se trata únicamente de disponer o no de las tecnologías, es necesario que representen un factor de comprensión, mejora y proyección para sus usuarios. Para el desarrollo de este análisis sobre el papel de las tecnologías en el campo de la educación, resulta relevante profundizar en su impacto y posibilidades, diferenciando los desarrollos y propuestas en función de los diferentes niveles educativos y los objetivos a conseguir”.

Es necesario el aprovechamiento de las (TIC) en la enseñanza si tenemos en cuenta, por un lado, que uno de los objetivos básicos de la educación es la preparación de los alumnos para ser ciudadanos de una sociedad plural, democrática y tecnológicamente avanzada y, por otro, que estas tecnologías ofrecen posibilidades didácticas y pedagógicas de gran alcance. Las TIC incluyen no sólo las herramientas relacionadas con la computación, sino otros medios como el cine, la televisión, la radio y el video, todos ellos susceptibles de aprovecharse con fines educativos.

Conviene evitar la tendencia a pensar que la tecnología puede sustituir al docente, que es un fin en sí misma, o suponer que su sola presencia mejorará la calidad de la educación. Esta visión simplificada puede tener consecuencias en la aplicación y el uso de las TIC en el aula, que operen en contra, tanto de las finalidades de la educación básica como del logro del perfil de egreso esperado. Para que las TIC incidan de manera favorable en el aprendizaje, su aplicación debe promover la interacción de los alumnos entre sí y con el profesor, durante la realización de las actividades didácticas.

También habrá que evitar la tendencia a subutilizar los recursos tecnológicos. Esto último suele presentarse cuando el uso de la tecnología no constituye un aporte significativo para el aprendizaje, en comparación con lo que

puede lograrse con los medios de enseñanza más comunes. En cambio, habrá que promover modelos de utilización de las TIC que permitan nuevas formas de acceso, identificación y apropiación de información pertinente para construirla en conocimiento, en las que los alumnos sean agentes activos de su propio aprendizaje, pongan de manifiesto sus concepciones y reflexionen sobre lo que aprenden. En congruencia con esta perspectiva del uso educativo de las TIC será necesaria una selección adecuada de herramientas y de paquetes de cómputo, así como un diseño de actividades de aprendizaje que promuevan el trabajo en equipo, las discusiones grupales y las intervenciones oportunas y enriquecedoras por parte del docente.

La utilización de las TIC en el aula, con las características antes señaladas, ayudará a que los alumnos accedan a diferentes fuentes de información y aprendan a evaluarlas críticamente; organicen y compartan información al usar diversas herramientas de los procesadores de texto, el correo electrónico y la Internet; desarrollen habilidades clave como el pensamiento lógico, la resolución de problemas y el análisis de datos al utilizar paquetes de graficación, hojas de cálculo y manipuladores simbólicos; manejen y analicen configuraciones geométricas a través de paquetes de geometría dinámica; exploren y analicen fenómenos del mundo físico y social, al representarlos y operar sus variables con paquetes de simulación, modelación, graficación y bases de datos.

Además de su uso por asignatura, las TIC favorecen el trabajo interdisciplinario en el salón de clases, en vista de la posibilidad de desplegar en pantalla representaciones múltiples de una misma situación o un fenómeno, y de manejar simultáneamente distintos entornos computacionales (por ejemplo, tablas numéricas, gráficas, ecuaciones, textos, datos, diagramas, imágenes). Así, el diseño de actividades transversales al currículo, como actividades de exploración sobre el comportamiento de fenómenos de las ciencias naturales o sociales a través de la manipulación de representaciones numéricas o gráficas de modelos matemáticos de tales fenómenos, fomentará en los estudiantes la movilización de

conocimientos provenientes de distintos campos del conocimiento. Este tipo de acercamiento interdisciplinario a la enseñanza redundará en que los estudiantes alcancen y apliquen competencias cognitivas superiores, no sólo en su trabajo escolar sino en su preparación como ciudadanos capaces de poner en juego dichas competencias más allá del ámbito de la escuela.

Emilia Ferreiro (2002: 16-17) nos recuerda que no es lo mismo estar alfabetizado «para seguir en el circuito escolar» que estarlo «para la vida ciudadana¹¹». La traslación de este argumento al medio electrónico debería llevarnos lógicamente a profundizar en qué significa estar alfabetizado en este caso y a distinguir, tal vez, entre estar alfabetizado para el correo electrónico, para los chats, para las enciclopedias electrónicas, para la búsqueda de información en Internet, para la literatura en red, para el trabajo colaborativo en red, etc.

En síntesis, las TIC conforman entornos semióticos novedosos que introducen una redefinición de las restricciones propias de este instrumento psicológico por excelencia, en el sentido vigotskiano de la expresión, que es la lengua escrita (Coll, 2004). Sabemos que estos entornos posibilitan nuevos modos de leer y de escribir y nuevas prácticas de lectura y de escritura, y que exigen del lector –y del escritor– nuevos conocimientos, habilidades y competencias. Y sabemos, también, que esta redefinición de las restricciones de la lengua escrita abre nuevas e inéditas posibilidades para su uso en múltiples y variados campos de la actividad individual y colectiva.

Hoy leemos webs, chateamos, sacamos dinero de un cajero automático, consultamos la prensa gratuita que se reparte en los transportes urbanos, buscamos nuestro vuelo en una pantalla digital en el aeropuerto, anotamos una dirección en nuestra agenda electrónica, etc. No son sólo discursos diferentes: con los textos cambian los formatos, los propósitos comunicativos, los roles de autor y

¹¹ Un tipo particular de cultura letrada, la de los textos electrónicos y ser competentes en las tecnologías digitales, en los lenguajes audiovisuales, en el manejo de la información, etc.

lector, los contextos de comprensión y producción, las prácticas sociales que se relacionan con ellos e incluso los valores sociales.

Al aplicar las nuevas tecnologías en los procesos educativos se modifican las condiciones de la enseñanza y del aprendizaje. Desde esta perspectiva, el estudiante debe evolucionar para convertirse en el principal responsable de su propio proceso de aprendizaje y considerar la importancia de tener una imagen clara de los conocimientos que va a adquirir, de las actividades que debe realizar, de la manera en que será evaluado y de su desempeño durante las actividades a desarrollar. Por esta razón, es necesario conocer el uso real, que sin pretensión de ser exhaustivos en esta tesis nos ocupa, que los estudiantes hacen de de las TIC, principalmente al navegar por Internet, e identificar sus debilidades estratégicas en el acceso y manejo de información digital y así diseñar una propuesta pedagógica que promueva la búsqueda de información con el uso efectivo de Internet como una competencia digital de un alumno competente; es decir, ser un ciudadano competente y suficientemente alfabetizado en la sociedad digital.

1.2.1.- La red de redes (INTERNET)

Desde hace unos años, la evolución de la sociedad y la revolución informática han creado estilos diferentes de comunicación en donde Internet forma parte de nuestro quehacer diario, sin duda, por su fácil acceso, por sus poderosas técnicas de integración de documentos y por la pluralidad de servicios que ofrece. Estas nuevas TIC permiten intercambios continuos e instantáneos porque las informaciones pueden aparecer en la pantalla de cualquier ordenador de manera inmediata, anulando las fronteras físicas y abriendo espacios compartidos, sin que por ello esa globalización virtual implique una pérdida de identidad.

El ordenador ha transformado los discursos sociales creando nuevos géneros, como son: el correo electrónico, foros, wiki, blogs, hipermedia, videoconferencias y chats, entre otros, que implican diferentes estrategias de intercambio de información, producción, comprensión y lectura de textos. La comunicación por Internet, última forma de comunicación humana, se ha

desarrollado en todas las esferas sociales y, por una parte, ha sustituido, en gran medida, a géneros tradicionales como la carta, el diálogo, la conversación o el debate y, por otra, ha modificado, a su vez, los géneros del discurso de transmisión de conocimientos como los diccionarios, enciclopedias, libros de texto y los métodos de enseñanza.

Como antes se ha dicho, cada día menos chicos pisan una biblioteca de ladrillo y papel. Todo, o mucho de lo que les interesa, lo encuentran por Internet y sin duda resulta más cómodo teclear una palabra y hacer clic en Google, Yahoo, Altavista o cualquier otro motor de búsqueda. Al instante conseguimos decenas o centenares de supuestas respuestas a lo que nos inquieta (Cassany, 2008).

La popularidad que goza actualmente el vehículo¹² Internet se debe en parte a su facilidad de uso ya que utiliza un programa llamado navegador (Internet Explorer, Netscape, etc.) que permite desplazarse por las diferentes páginas de una forma muy sencilla e intuitiva.

La plataforma actual sobre la cual funciona la WWW es el lenguaje de marcación de hipertexto llamado HTML que posibilita las páginas de Internet con enlaces (links), que son áreas en una página, botones, gráficos o texto sobre los cuales se puede hacer clic con un mouse para ir a otro documento localizado en alguno de los servidores de Internet. La facilidad de hacer clic para utilizar los enlaces de hipertexto es la característica única y revolucionaria de la red. Internet es una herramienta muy rica en información, y el dinamismo y flexibilidad que demuestra como almacén de una gran cantidad de información digital pone en cuestión las competencias de los estudiantes para buscar y seleccionar la información relevante en un momento preciso y en un tiempo óptimo. Monereo (2009), en sus investigaciones ha demostrado que, si bien los nativos digitales son usuarios rápidos y flexibles en el manejo de las TIC, a menudo la calidad y eficacia de esos usos, especialmente cuando se trata de aprender, deja bastante que desear dado que presentan enormes lagunas cuando se trata de buscar y

¹² Se hace la aclaración que, aunque se dice que en Internet se encuentra todo, Internet en sí no contiene información, únicamente es un medio por el cual se consigue en alguno (s) de los servidores conectados a la red.

seleccionar información relevante para efectuar una tarea escolar; esto quiere decir que para ellos cualquier información es tan fiable como otra, además de que buscan información y escriben mientras chatean, escuchan música, descargan videos, envían mails, etc.

El autor plantea que Internet, como fuente informativa, tiene muchas ventajas pero también esconde sus grandes riesgos, como se resumen en el siguiente cuadro (Monereo, 2009: 32):

Qué ofrece internet	Riesgos y peligros
<ul style="list-style-type: none"> • Navegar por una enorme cantidad de información presentada en múltiples formatos. • Un medio informativo abierto, dinámico y flexible. Sencillo y fácil de mantener. • Una fuente de información compartida mundialmente. • Acceso fácil e instantáneo a gran cantidad de información. • Gran interactividad entre usuarios y fuentes de información. • Facilidad de publicación a bajo coste y de reutilización de la información. • Información siempre disponible, alterable y actualizable. • Libertad de expresión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de control y sistematización de la información. • Gran densidad de información. sobreinformación. • Información enmascarada. Gran cantidad de publicidad. • Acceso a contenidos no deseados e información basura. • Poca durabilidad de la información. • Desorientación y naufragio. • Falta de rigor informacional. • Problemas de garantía, procedencia, autenticidad y credibilidad de la información.

Internet cambia la forma de acceder a la información (infraestructura, interactividad, espacio, tiempo, rapidez, facilidad de acceso, abundancia). Pero la abundancia de la que allí existe, implica realizar una buena planeación respecto a lo que se requiere localizar, ampliar los criterios de selección, establecer ciertas

hipótesis, establecer criterios para evaluar si las páginas web visitadas son o no correctas e identificar el tipo de ideología que las respalda; por lo tanto determinar, en el curso de una investigación cualquiera, que información es pertinente, cuál es verdadera o descubrir inexactitudes.

La red de ordenadores Internet, aprovechando la amplia y creciente infraestructura informática y de telecomunicaciones de nuestro planeta, se ha ido extendiendo rápidamente por todo el mundo, tanto en extensión geográfica como entre sus distintos estratos económicos y sociales. Internet es una biblioteca pero también es un supermercado, un sex-shop, un almacén de música y muchos otros establecimientos comerciales que pretenden hacer negocio con los internautas. A propósito de esto último, una de las ventajas que tiene es que es anónimo, lo cual modifica las características del lector usuario de la información, puesto que leer en Internet es un proceso diferente, con particularidades propias; es leer con sentido crítico, es decir, en palabras Cassany (2008: 200), *“no sólo se trata de recuperar el contenido, la información que tienen los textos, sino también el punto de vista que ofrecen y la ideología que existe detrás”*, a lo cual denominó *literacidad crítica*.

Según Cassany, como en Internet está todo lo que somos capaces de producir los humanos, sin censura ni límites ni fronteras políticas: lo bueno y lo malo, las investigaciones de Science o Nature al lado de los discursos de charlatanes y datos dudosos u obsoletos y mentiras; webs honestas junto con panfletos políticos, foros ingenuos junto con propaganda, pornografía o virus; el estudiante tiene que desarrollar una *literacidad informativa (informational literacy)*, a la que el propio Cassany se refiere como la capacidad de buscar, encontrar, evaluar y manejar datos en una biblioteca electrónica y tan descomunal como es Internet, y que sin duda se trata de una de las habilidades más trascendentales que requiere la nueva sociedad de la información. Pues como aclara el autor: *“en Internet, la basura y el fango esconden las perlas que todos buscamos”* (Cassany, 2006: 37).

1.2.1.1.- La WWW, motores de búsqueda, web 2.0, URL, links.

WWW (World Wide Web)

Al principio sólo se trataba de retransmitir datos textuales, pero fueron apareciendo nuevas funcionalidades. La principal de todas ellas, el World Wide Web (1989), creada por Tim Berners-Lee en Ginebra.

Es el universo dentro de Internet, donde una gran cantidad de información sintetizada en documentos de variadísimas disciplinas y fuentes, está a disposición de los usuarios. Su característica principal es que permite trasladarse de un documento a otro sin que importe la distancia física que los separa. Además el material se ofrece como multimedia, es decir, que puede incluir textos, dibujos, fotografías, vídeos, audio. Muchas veces, cuando se dice "Internet", se está haciendo alusión solamente a la WWW.

La capacidad de "navegar" (pasear aleatoriamente) por las páginas que ofrece Internet es posible gracias a los hipertextos¹³ que aparecen en cada una de ellas. Cuando se habla de hipertextos se refiere a las palabras, íconos u otras imágenes de una página que se conectan con otros documentos. Pueden estar en la misma computadora en la otra punta del planeta. Los hipertextos forman los cimientos de la estructura de la WWW. Los protocolos, es decir, las convenciones y los programas necesarios para que haya una estandarización que permita ir de un lado a otro, fueron desarrollados por un equipo de investigación europeo.

Motor de búsqueda y páginas web

Los llamados motores de búsqueda o buscadores permiten averiguar las direcciones en Internet sobre algún tema específico (Czarmy, 2000). La información que podemos encontrar en la Red es muy variada: noticias de los principales diarios nacionales e internacionales, informaciones de instituciones

¹³ El término hipertexto fue introducido por Ted Nelson (1965).

académicas, partidos políticos, agrupaciones ecologistas, páginas personales, comerciales, de entretenimiento, etc. Todo ese caudal de información no está ordenado bajo ningún criterio especial, por eso no puede ser pensada como una base de datos. Cada página ha sido elaborada a partir de criterios y objetivos propios de cada realizador.

El motor de búsqueda ofrece dos listas: una a la izquierda, que es "libre" o no patrocinada y que no tiene título, y otra a la derecha, con los resultados patrocinados y con un título más o menos claro de resultados patrocinados.

La Web puede constituirse en una herramienta interesante para la búsqueda de información, completando y complementando los recursos de los que una escuela dispone. Internet permite acceder, en cualquier momento, a espacios de consulta como bibliotecas, hemerotecas y archivos documentales de las más diversas organizaciones, ubicadas en cualquier lugar del mundo. Pero la extraordinaria variedad y extensión de la información que la red ofrece nos obliga a poner en juego criterios muy claros, acerca de qué seleccionar y cómo distinguir lo relevante de lo que no lo es (Morduchowicz, 2003).

URL

URL significa *Uniform Resource Locator*, es decir, localizador uniforme de recurso. Es una secuencia de caracteres, de acuerdo a un formato estándar, que se usa para nombrar recursos, como documentos e imágenes en Internet, por su localización.

Los URL fueron una innovación fundamental en la historia de la *Internet*. Fueron usadas por primera vez por Tim Berners-Lee en 1991, para permitir a los autores de documentos establecer hiperenlaces en la WWW.

El URL es la cadena de caracteres con la cual se asigna una dirección única a cada uno de los recursos de información disponibles en la *Internet*. Existe un URL único para cada página de cada uno de los documentos de la *World Wide Web*, para todos los elementos de *Gopher* y todos los grupos de debate *USENET*, y así sucesivamente.

El URL de un recurso de información es su dirección en Internet, la cual permite que el navegador la encuentre y la muestre de forma adecuada. Por ello el URL combina el nombre del ordenador que proporciona la información, el directorio donde se encuentra, el nombre del archivo y el protocolo a usar para recuperar los datos.

Web 2.0

La primera señal de que algo estaba cambiando en la red, en opinión de Downes (2005) fue la popularidad alcanzada por el sitio LiveJournal (con versión también en español) y el repentino aumento del interés de los usuarios por Friendster¹⁴.

Lo que está ocurriendo es que muchos sitios de internet están adquiriendo las características de redes de comunicación, y de esta manera la red se está transformando de una "red de lectura" a una "red de lectura y escritura". Así, lo que empezó siendo una tendencia, se ha convertido en un movimiento.

Castaño y Palacio (2005) repasan la transición hacia la web 2.0 a través de la revolución que en el ámbito de la lectura y de la escritura en la red tuvo lugar con los weblogs y los wikis.

La Web 2.0 apunta a una visión de la red en la que la información se rompe en unidades de microcontenido que pueden ser distribuidos por docenas de dominios. De manera gráfica, MacManus y Porter (2005) dicen que es la web de los documentos. Downes (2005) lo resume diciendo que la red está cambiando de ser un gran medio, en que la información era transmitida y consumida, a ser una plataforma (O'Rrly, 2005), en la que se crea contenido, se comparte, se remezcla, se reutiliza, etc. Y lo que la gente quiere hacer con la web no es simplemente leer, escuchar la radio o ver TV. Quiere conversar, tal como dice Barnes Lee¹⁵, pero el vocabulario de esa conversación no es solamente las palabras, sino también las imágenes, el video, multimedia o lo que queramos.

¹⁴ Sitios que conocemos con el nombre de redes sociales.

¹⁵ Inventor de la WWW. En una entrevista realizada en el 2004 y que podemos escuchar en Internet (<http://blogs.law.harvard.edu/tydon/2004/01/09#a477>)

Sin embargo, consideremos que la Web 2.0 no es solamente una revolución tecnológica (con la irrupción de Ajax –Asynchronous JavaScript and XML-, que abanderará un conjunto de tecnologías que permiten desarrollos web más interactivos), es una actitud (O'Reilly, 2005), una revolución social que busca una arquitectura de la participación a través de aplicaciones y servicios abiertos. Y abiertos no sólo en lo que refiere a los códigos, sino socialmente abiertos, con posibilidad de utilizar los contenidos en contextos nuevos y significativos.

Un número de nuevos servicios y aplicaciones basados en la red, que en alguna medida se están utilizando en educación, demuestran su fundamentación en el concepto de Web 2.0. No son realmente programas como tales, sino servicios o procesos de usuario construidos usando porciones de programas y estándares abiertos soportados por Internet y la web. Estos incluyen blogs, wikis, sindicación de contenido, "podcasting", servicios de etiquetado (tagging) y el compartir recursos multimediales.

1.2.2.- Una búsqueda efectiva.

Cómo expresa Monereo (2005: 32): "Internet es una rica pero intrincada jungla en la que, para encontrar el tesoro, es indispensable planificar muy bien la ruta que hay que explorar, anticipar las trampas y sorpresas que puedan aparecer, y también prever un camino de salida por si las cosas se ponen feas. Para ello el buscador deberá tomar decisiones conscientes en relación con, al menos, tres condiciones clave:

- 1.- Los requisitos y limitaciones que impone la demanda de búsqueda.
- 2.- Las características propias del usuario que la realiza.
- 3.- El entorno de búsqueda en el que debemos movernos."

Para que una búsqueda resulte efectiva, los alumnos deben ser capaces de responder sin mayores inconvenientes las siguientes preguntas cada vez que poseen una necesidad informativa:

1. **¿Qué información necesito?:** reconocer cuál es realmente la necesidad de información que posee y definirla correctamente.

2. **¿Cómo puedo acceder a ella?:** establecer estrategias necesarias para localizar la información y acceder a ella.
3. **¿Dónde puedo encontrar esa información?:** reconocer las distintas fuentes en que puede encontrar la información.
4. **¿Realmente me sirve la información que encontré?:** examinar, comparar, evaluar, extraer información y desechar información poco útil.
5. **¿Es válida ésta información?:** evaluación crítica que debe hacerse sobre las fuentes de información a las que accede.
6. **¿Qué debo hacer con ella?:** utilizar la información de manera eficaz (organizarla, sintetizarla, crear nueva información y comunicarla)
7. **Recordar:** respetar el derecho de autor, tener presente que existen aspectos económicos, éticos, legales y sociales que rodean a cierto tipo de información.
8. **¿Cómo evalúo el proceso?:** autoevaluación del proceso realizado y los resultados obtenidos.

A estas habilidades en información debe sumarse el desarrollo de los conocimientos necesarios para utilizar tecnologías (computador e Internet) como herramientas de apoyo a los formatos tradicionales: la utilización de programas, de navegador, el entender el concepto de hipertexto, utilizar herramientas de búsqueda disponibles, con la consciencia de la existencia de otras personas en red con quienes se puede consultar y de la utilización de su criterio personal para ser su propio filtro rechazando o aceptando como válida la información a la que acceden.

Dentro de un ambiente en el que se busque desarrollar la competencia en el manejo de la información, los estudiantes se involucran en actividades de aprendizaje dinámicas, autodirigidas, y los profesores facilitan el proceso identificando fuentes y recursos por fuera de la clase.

Mediante el empleo de un enfoque de niveles múltiples y un repertorio de acciones aprendidas, autorreguladas, contextualizadas y de dominio variable, los estudiantes pueden desarrollar competencia tanto en la solución de problemas de información como en la toma de decisiones, lo que más adelante se convertirá para ellos en una habilidad permanente.

Ser competente, o desarrollar competencias en el área de información digital implica conocer lo que puede ofrecer la red a través de los sistemas de búsqueda de información, como son: (Cassany, 2006^a, en Narváez y Cadena, 2008: 215-219):

- **Saber utilizar los motores de búsqueda:**

Estos buscadores (Google, Yahoo, Altavista, etc.) ofrecen notables posibilidades de búsqueda con palabras claves y un conjunto finito de símbolos (suma, resta, comillas, &, etc.), elegir el idioma (español), el formato del documento (foto, texto), fecha o el lugar de la web en el que se desee que aparezca la palabra que se busca (título, dirección electrónica, cuerpo del texto), que conviene conocer con cierto detalle para afinar la tarea y ahorrar tiempo. La búsqueda resulta infructuosa y frustrante si no se utilizan con pericia estas herramientas.

- **Buscar a través de palabras clave:**

Para el manejo de un buscador, se utilizan palabras clave, las cuales conducen hacia enlaces e instituciones diferentes. Este procedimiento también reviste gran importancia, pues se deben conocer las connotaciones que convoca cada palabra y evitar el lenguaje vacío.

- **Saber navegar, poder moverse por la red:**

Navegar por la red es cualitativamente diferente a buscar información en una biblioteca, en un periódico o en un libro. Cuando se navega por Internet, el motor de búsqueda nos traslada de manera casi inmediata a diferentes servidores del

planeta, a géneros electrónicos muy diversos, que se configuran todos en nuestra misma pantalla a documentos elaborados por personas de otras comunidades que probablemente no saben nada de nosotros. La web integra escritura, música, voz e imagen.

Es necesario saber identificar los marcos estables de las partes más movibles de la web, así como descubrir los enlaces ocultos en íconos, fotos o palabras (situando el cursor encima), interpretar algunos íconos, como por ejemplo los relacionados al idioma, alertas, accesos de salida, etc. Navegar por la red requiere tomar decisiones. La mayoría de búsquedas consiguen un abultado número de resultados, pero hay que identificar y elegir el más idóneo.

El sistema te lleva directamente a la página de la web dónde está escrita la palabra que has elegido, sin pasar por el portal de superficie del sitio web.

- **Evaluar los recursos:**

Es fundamental evaluar la información que se encuentra y esto implica, reconocer la ideología que existe detrás de los datos encontrados. Las recomendaciones que podrían ser útiles para que los estudiantes evalúen los recursos que se encuentran en una web:

- Analizar la dirección o el dominio de la red (URL) La estructura de la dirección electrónica aporta datos relevantes sobre la ubicación de la web. La parte final indica el país donde se ubica. Por ejemplo .mx corresponde a México, .cr a Costa Rica, .de a Alemania o .uy a Uruguay. También, .com identifica a las webs comerciales, .edu a las educativas, .org a las organizaciones sin ánimo de lucro y .gv a los gobiernos públicos. Además, las otras extensiones de la dirección informan también de la organización o del autor.
- Descubrir los parámetros de la web. Responder a las preguntas básicas (¿quién?, ¿qué?, ¿por qué?, ¿dónde?, ¿cuándo?, etc.) ofrece pistas para valorar el documento:

- Autoría: ¿quién elaboró la web?, ¿un individuo?, ¿una institución?

Incluso cabe preguntarse si una web o un foro dejan bien claro quién es su autor o propietario o, al contrario, si lo esconden. Además, ¿qué credibilidad tiene este autor o institución?, ¿son conocidos?, ¿dónde está su domicilio o sede?, ¿hay dirección, teléfonos, email en la web o el foro? Estos datos suelen aparecer en enlaces como “Créditos”, “Quiénes somos”, “Nosotros”.

En caso de que nos comuniquemos con el sitio, ¿responde a los emails con rapidez?, ¿lo hace adecuadamente?

- Propósito y contenido: ¿qué parece pretender la web?, ¿hace alguna declaración explícita al respecto?, ¿qué datos aporta?, ¿son suficientes?, ¿son coherentes con el perfil del autor? Por ejemplo, una web de ecología tiene como autor a una ONG ecológica o a un biólogo; una web sobre animales tiene como autor a una asociación, a una tienda de animales o a un simple ciudadano. ¿Los datos que se aportan son fiables? Se especifican fuentes, ¿qué fiabilidad tienen?, ¿en qué formato se aportan?, ¿qué nivel de seguridad tienen?

- Destinatario: ¿a quién se dirige?, ¿se explicita en la web?, ¿qué conocimientos o intereses se presuponen?

- Fecha: ¿cuándo se elaboró?, ¿se actualiza frecuentemente?

- Navegación y usabilidad: ¿hay índice?, ¿es manejable?, ¿son claros los enlaces?, ¿la organización de los datos?, ¿cada página tiene título y sitúa al internauta?, ¿se pueden hacer búsquedas por palabras?, ¿se descarga con facilidad?

En general, los materiales que aclaran quién los elaboró, cómo, para quién y con qué finalidad son más creíbles. También despiertan más confianza y

fiabilidad los contenidos sólidos, fundamentados y actualizados frecuentemente.

- Analizar el contenido. Los datos que aporta el documento permiten valorar su fiabilidad, actualidad o interés: ¿son de primera mano?, ¿se reproducen de otro medio? En este último caso, ¿de qué medio se trata: periódico, boletín, revista?, ¿qué credibilidad tiene? Además, podemos confrontar los datos aportados con otras fuentes: ¿qué diferencias presentan los datos?, ¿coinciden o no?, ¿a qué se pueden deber las diferencias?, etc. Consideraciones de este tipo permiten valorar mejor la tendencia o la orientación que adopta una web.
- Observar el número de vínculos con otras webs. El número de enlaces que conducen a una web es uno de los indicadores que utiliza el documentalismo para evaluar recursos. Basta con investigar el número de resultados que obtiene la web en cuestión con un buscador cualquiera, anteponiendo la palabra link: a la propia dirección.
- Acceder al contador de visitas. La web que permite acceder a su contador de visitas no sólo nos informa de cuántos y quiénes (por la extensión final de su dirección) consultan el sitio, sino que muestra una voluntad de transparencia relevante. Los lectores de un escrito –o los visitantes de una web– ofrecen datos sobre la recepción y el uso que tiene la misma.
- Indagar sobre las redes a las que pertenece un sitio. Algunas webs están asociadas entre sí y forman redes y gremios. El hecho de que un documento pertenezca a una red conocida ofrece garantías de fiabilidad: si conocemos la red u otros miembros de la misma –y tenemos una buena opinión– es una garantía; si no la conocemos, las conexiones con muchos otros sitios nos ofrecen mucho material para evaluar y, en consecuencia, más datos para poder valorar con más fundamento el sitio que nos interesa.

- Valorar los posibles premios o distinciones. Algunas webs incluyen información sobre los reconocimientos, distinciones o premios recibidos. Por ejemplo, una web de ayuda al estudiante puede haber recibido algún reconocimiento de asociaciones universitarias; una web de divulgación científica puede haber ganado algún premio de periodismo. Es un indicador de calidad... pero debe prestarse atención al tipo de premio, a la institución que lo concede y a los criterios con que se otorga.

Otra forma eficiente y efectiva en la búsqueda, acceso y manejo de información consistiría en apoyarse de los recursos que ofrecen los modelos creados con tal fin, como por ejemplo: implementar las habilidades del modelo Big6™ o el modelo Gavilán, por citar sólo algunos; implementar el aprendizaje por proyectos y la Webquest que son algunas de las metodologías didácticas efectivas que propician tanto el desarrollo como la evaluación de competencias en la búsqueda y manejo de información digital, ya que, como plantean Engel y Bustos (2009), proporcionan a los estudiantes la oportunidad para actuar con autonomía ante situaciones y problemas reales y complejos (aunque sea en un contexto de simulación), tomando decisiones sobre los procesos de acción que seguir y los conocimientos que deben usar.

El Modelo Big6

El Modelo Big6™(Los Seis Grandes)¹⁶ puede definirse como las seis áreas de habilidad necesarias para la solución efectiva y eficiente de problemas de información (puntos específicos y estratégicos que ayudan a satisfacer las necesidades de información), apoyado en el pensamiento crítico, o como un currículo completo de habilidades para el uso de la biblioteca y el manejo de la información. Las habilidades tradicionales para usar la biblioteca se enfocan en el

¹⁶ Para mayor información, visite: www.big6.com

conocimiento y la comprensión de fuentes específicas (habilidades cognitivas de orden inferior), en contraposición con la habilidad de utilizar el pensamiento crítico y la capacidad de manipular la información para lograr soluciones significativas.

Este modelo define seis áreas de habilidad necesarias para resolver exitosamente problemas de información:

1.- Definición de la tarea: ¿Cuál es el problema?

En esta etapa del proceso se trata de determinar exactamente cuál es el problema de información que existe y de definir las necesidades específicas relacionadas con este. ¿Cuál es el problema por resolver? ¿Qué información se necesita para solucionar el problema? ¿Qué es lo que se requiere para realizar la tarea? ¿En qué orden se debe proceder y cuál es el tiempo máximo para completar los pasos a seguir?

2. Estrategias de búsqueda de información: ¿Cómo debo buscar?

Cuando el problema esté claramente definido, se analiza la gama de posibles fuentes de información. Las estrategias para buscar información implican tomar decisiones y escoger las fuentes de información más convenientes para el trabajo en cuestión. ¿Cuáles son las posibles fuentes de información? ¿Cuáles son las mejores de estas posibilidades? ¿Cuáles son los métodos alternos para obtener información?

3. Localización y acceso: ¿Qué obtuve?

En este punto empieza la investigación propiamente dicha. Después de que los estudiantes hayan definido la estrategia más apropiada a seguir, ésta se debe poner en práctica. Esta es la parte física y la que recibe mayor atención en el programa curricular de una biblioteca tradicional. Incluye: uso de herramientas de acceso, ordenamiento de materiales, partes de un libro y estrategias para buscar en un catálogo en línea, en bases de datos o en Internet. ¿Dónde están estas fuentes? ¿Dónde está la información al interior de cada fuente?

4. Uso de la información: ¿Qué es lo importante?

Una vez que los estudiantes sean capaces de localizar y acceder una fuente, deberán poder leer, visualizar, escuchar e interactuar con la información disponible y decidir qué aspectos de ésta son útiles para su situación específica. Deberán extraer la información necesaria tomando notas, sacando copias, anotando citas, etc. ¿Qué información ofrece la fuente? ¿Qué información específica vale la pena utilizar para el trabajo que se va a realizar?

5. Síntesis: ¿Cómo encaja la información? ¿A quién va dirigida?

La síntesis es la reestructuración o el reempaquetado de la información en formatos nuevos o diferentes para poder cumplir con los requisitos del trabajo. La síntesis puede ser tan simple como transmitir un hecho específico o lo bastante compleja, como para contener varias fuentes, varios formatos de presentación o diferentes medios de información y la comunicación efectiva de ideas abstractas. ¿Cómo se une la información que proviene de distintas fuentes? ¿Cómo se presenta mejor la información?

6. Evaluación: Y entonces... ¿qué aprendí?

La evaluación es la que determina qué tan efectiva y eficientemente se llevó a cabo el proceso de solución del problema de información. Los siguientes son los puntos más importantes que se deben evaluar: ¿El problema de información quedó resuelto? ¿Se obtuvo la información que se necesitaba? ¿Se tomó la decisión? ¿Se resolvió la situación? ¿El producto obtenido cumple con los requisitos originalmente establecidos? ¿Qué criterios se puede utilizar para hacer evaluaciones?

Otros aspectos que se deben tener en cuenta para evaluar la efectividad del proceso de solución del problema, incluyen la cantidad de tiempo empleado en actividades útiles y si hubo algún error de cálculo en la cantidad de tiempo requerido para finalizar las tareas. Esta auto-evaluación por parte del estudiante

mejorará su habilidad futura para resolver con mayor facilidad otros problemas de información.

Aunque el proceso de Big6™ siempre se presenta como si se debiera realizar paso a paso (Desde "Identificación de la Tarea" hasta "Evaluación"), generalmente las personas no lo siguen así. La solución exitosa del problema de información requiere completar adecuadamente en algún momento, cada una de las etapas del modelo Big6™ pero las personas saltan de una etapa a otra desordenadamente, retroceden o se desvía. El énfasis se debe hacer en desarrollar competencia y pericia en cada una de las áreas del modelo Big6, sin que esto signifique una camisa de fuerza.

Modelo Gavilán¹⁷

Se sugiere que las primeras actividades que se realicen con los estudiantes tengan como objetivo trabajar los siguientes temas: ¿Qué es la información? ¿Por qué es importante la información? ¿De dónde proviene la información? ¿Qué características tiene la información? ¿Cómo analizar los mensajes emitidos por diferentes medios de comunicación? ¿Qué es la CMI y en qué consiste un modelo para resolver problemas de información?

Los cuatro pasos del modelo hacen referencia a procesos fundamentales que están presentes en cualquier proceso de investigación, y que, con uno u otro nombre, son comunes a todos los modelos existentes. Los pasos señalan y atienden una capacidad general que el estudiante debe alcanzar, y los subpasos, los conocimientos y habilidades que se deben poner en práctica como requisito para desarrollarla.

PASO 1: Definir el problema de información y qué se necesita indagar para resolverlo.

1a.- Plantear una pregunta inicial

1b.- Analizar la pregunta inicial

¹⁷ Construido por la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) y centrado en el uso efectivo de internet como principal fuente de información.

1c.- Construir un plan de investigación

1d.- Formular preguntas secundarias

1e.- Evaluación del paso 1

PASO 2: Buscar y evaluar fuentes de información

2a.- Identificar y seleccionar las fuentes de información más adecuadas

2b.- Acceder a las fuentes de información seleccionadas

2c.- Evaluar las fuentes encontradas

2d.- Evaluación Paso 2

PASO 3: Analizar la información

3a.- Elegir la información más adecuada para resolver las Preguntas Secundarias

3b.- Leer, entender, comparar, y evaluar la información seleccionada

3c.- Responder las Preguntas Secundarias

3d.- Evaluación Paso 3

PASO 4: Sintetizar la información y utilizarla

4a.- Resolver la Pregunta Inicial

4b.- Elaborar un producto concreto

4c.- Comunicar los resultados de la investigación

4d.- Evaluación del Paso 4 y del Proceso

Aprendizaje por proyectos

Cuando se trabajan los aprendizajes por proyectos, como poderosa estrategia en el aprendizaje basado en competencias, están incluidas sensibilidades interculturales y habilidades de lenguaje, que típicamente no se requieren en modelos de enseñanza tradicional. En el Aprendizaje por Proyectos (ApP) el docente actúa como facilitador, ofreciendo a los alumnos recursos y asesoría a medida que realizan sus investigaciones. Sin embargo, los alumnos recopilan y analizan la información, hacen descubrimientos e informan sobre sus resultados. Esta estrategia de enseñanza constituye un modelo de instrucción

auténtico en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase (Blank, 1997; Dickinson, et al, 1998; Harwell, 1997); que de acuerdo con Díaz Barriga (2006: 30), promueven un aprendizaje eminentemente experiencial, pues en palabras de la autora “se aprende al hacer y al reflexionar sobre lo que se hace en contextos de prácticas situadas y auténticas”, inmersas en diversas modalidades de aprendizaje: verbal-lingüística, lógico-matemática, audiovisual, kinestésico, musical y artístico, intra e interpersonal. Las estrategias de instrucción basada en proyectos tienen sus raíces en la aproximación constructivista¹⁸ que evolucionó a partir de los trabajos de psicólogos y educadores tales como Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget y John Dewey.

Más importante aún, los estudiantes encuentran los proyectos divertidos, motivadores y retadores porque desempeñan en ellos un papel activo tanto al escogerlo como en todo el proceso de planeación (Challenge 2000 Multimedia Project, 1999, Katz, 1994, en EDUTEKA, 2006); las actividades en que se ocupan durante el trabajo de un proyecto son tales como dibujar, buscar, escribir, leer, anotar observaciones, entrevistar a personas expertas, etc. La información que se junta se resume y se presenta en forma de organizadores gráficos, diagramas, pinturas y dibujos, murales, modelos, publicaciones web, presentaciones de power point y otras construcciones. Consideremos que los proyectos auténticos, para que cumplan su cometido en la educación por competencias, deben tener en común los siguientes elementos específicos (Dickinson et al, 1998; Katz & Chard, 1989; Martin & Baker, 2000; Thomas, 1998, en EDUTEKA, 2006):

- Centrados en el estudiante, dirigidos por el estudiante.
- Claramente definidos, un inicio, un desarrollo y un final.
- Contenido significativo para los estudiantes; directamente observable en su entorno.

¹⁸ El constructivismo mira el aprendizaje como el resultado de construcciones mentales; esto es, que los niños, aprenden construyendo nuevas ideas o conceptos, basándose en sus conocimientos actuales y previos (Karlín & Vianni, 2001).

- Problemas del mundo real.
- Investigación de primera mano.
- Sensible a la cultura local y culturalmente apropiado.
- Objetivos específicos relacionados tanto con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) como con los estándares del currículo.
- Un producto tangible que se pueda compartir con la audiencia objetivo.
- Conexiones entre lo académico, la vida y las competencias laborales.
- Oportunidades de retroalimentación y evaluación por parte de expertos.
- Oportunidades para la reflexión y la auto evaluación por parte del estudiante.
- Evaluación o valoración auténtica (portafolios, diarios, etc.)

A modo de conclusión, este nuevo enfoque propone que es necesario facilitar el desarrollo de las habilidades, la madurez de los hábitos mentales y de conducta que se relacionen con los valores universales. Asegurándose de que el fin y centro del aprendizaje sea el alumno, reforzando el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante, con objeto de que éste cuente con herramientas que le permitan discernir, deliberar y elegir libremente, de tal forma que en un futuro próximo pueda comprometerse en la construcción de sus propias competencias.

WebQuest

El webquest es la aplicación de una estrategia de aprendizaje por descubrimiento guiado a un proceso de trabajo desarrollado por los alumnos utilizando los recursos de la WWW. Webquest¹⁹ significa indagación, investigación a través de la web. Originariamente fue formulado a mediados de los años noventa por Bernie Dodge (1995; 1998; 1999) (Universidad de San Diego) y desarrollado por Tom March (1998; 2000).

¹⁹ ...un tipo de actividad didáctica basada en los presupuestos constructivistas del aprendizaje y la enseñanza que se basa en técnicas de trabajo en grupo por proyectos y en la investigación como actividades básicas de enseñanza-aprendizaje (Adell, 2004).

La idea inicial con la que se creó la metodología de trabajo basada en WebQuest fue desarrollar en el alumnado la capacidad de navegar por Internet teniendo un objetivo claro, aprender a seleccionar y recuperar datos de múltiples fuentes y desarrollar las habilidades de pensamiento crítico (Dodge, 1998). Por ello una Webquest consiste, básicamente, en presentarle al alumnado un problema con un conjunto de recursos preestablecidos por el autor de la misma, que suele ser su profesor, de modo que evite la navegación simple y sin rumbo del alumnado a través de la WWW (Watson, 1999). Rodríguez E. (2004) se define la webquest del siguiente modo:

- WebQuest es un modelo de aprendizaje extremadamente simple y rico para propiciar el uso educativo de Internet, basado en el aprendizaje cooperativo y en procesos de investigación para aprender.
- Un WebQuest es una actividad enfocada a la investigación, en la que la información usada por los alumnos es, en su mayor parte, descargada de Internet. Básicamente es una exploración dirigida, que culmina con la producción de una página Web, donde se publica el resultado de una investigación.
- WebQuest es una metodología de aprendizaje basado fundamentalmente en los recursos que nos proporciona Internet que incitan a los alumnos a investigar, potencian el pensamiento crítico, la creatividad y la toma de decisiones, contribuyen a desarrollar diferentes capacidades llevando así a los alumnos a transformar los conocimientos adquiridos

Los componentes básicos de un WebQuest son:

Introducción:

La introducción tiene dos objetivos:

- a) Orientar al alumno sobre lo que se va a encontrar.
- b) Incrementar su interés por la actividad.

Tarea:

En este apartado se proporciona al alumno una descripción de qué tendrá que haber hecho al finalizar el ejercicio. Puede ser un conjunto de páginas Web, una presentación con Power Point, o tal vez una presentación verbal en la que pueda ser capaz de explicar un tema específico.

Proceso:

En este apartado se sugieren los pasos que los alumnos deben seguir para completar la tarea, y que pueden incluir estrategias para dividir la tareas en subtareas, descripción de los papeles o perspectivas que los alumnos deben adoptar. El profesor puede también añadir orientaciones sobre el aprendizaje, o sobre procesos de dinámica de grupos tales como la forma de llevar una sesión de lluvia de ideas ("brainstorming"). La descripción del proceso debería ser breve y clara.

Recursos:

En esta sección se proporcionan una lista de páginas Web, que el profesor ha localizado previamente, y que ayudarán a los alumnos a realizar la tarea; la preselección de éste tipo de recursos permite que los alumnos se centren en el tema, en lugar de navegar por la red "sin rumbo". Los recursos no tienen porqué estar restringidos a Internet.

Evaluación:

Dependiendo del nivel de los alumnos y del tipo de actividad se hará una descripción de lo que se va a evaluar y de cómo se hará.

Conclusión (opcional):

Esta sección proporciona la oportunidad de resumir la experiencia, animar a la reflexión sobre el proceso y generalizar lo que se ha aprendido. No es una parte crítica de todo el conjunto, pero proporciona un mecanismo de cierre a la

actividad. Puede ser interesante, en esta sección, sugerir preguntas que un profesor podría hacer en una discusión abierta con toda la clase.

Búsqueda efectiva: algunos consejos en red

Enunciar el tema

Escoger la herramienta de búsqueda apropiada

Utilizar el operador **AND** para localizar registros que contengan todos los términos de búsqueda especificados.

Limita la búsqueda:

Utilizar el operador **OR** para localizar registros que contengan cualquiera o todos los términos especificados.

Utilizar el operador **NOT** para localizar registros que contengan el primer término de búsqueda pero no el segundo.

NO/NOT excluye palabras de una búsqueda.

Sustitución, Truncamiento y Raíces (Wildcards Truncation and Stemming)

Sustitución: El signo ? es un sustituto de un carácter en un término de búsqueda, normalmente cuando no se está seguro de la ortografía o cuando se quieren encontrar dos formas de una misma palabra.

Truncation: Consiste en una serie de símbolos que sustituyen uno o varios caracteres de una palabra, de forma que permiten localizar un término y sus posibles variantes.

(*) Se utiliza como comodín si no se conocen todos los caracteres de una palabra

Stemming: Método para reducir una palabra a su raíz

Frases (Phrases)

Consiste en escribir un conjunto de términos como una frase única encerrando la expresión entre comillas.

Proximidad (Proximity)

Los operadores de proximidad permiten especificar la proximidad o adyacencia de los términos de búsqueda.

Se utilizan cuando deseamos que éstos aparezcan juntos o separados por un determinado número de palabras. /

Sensitividad a las mayúsculas y minúsculas (Case Sensitivity)

Algunas herramientas de búsquedas son sensibles a las mayúsculas y minúsculas. De ser así estas herramientas son útiles para búsquedas específicas.

Combinar estrategias

Es útil utilizar una o más estrategias de búsqueda para llegar a la "página perfecta".

Buscar dentro de la búsqueda

Realiza búsquedas enfocadas dentro de la búsqueda inicial.

Búsqueda de campo (Field searching)

Los registros electrónicos, al igual que los impresos, están organizados según campos distintos: fecha, dominio, imagen, lenguaje, formato.

Búsquedas avanzadas²⁰

Tipo de búsqueda que posee características adicionales soportadas por un motor de búsqueda. Suele ser una opción de elección libre en los buscadores, programas, herramientas, servicios online, etc.

Fuentes Primarias

Material original en el cual está basada una investigación
La primera aparición formal de resultados en la literatura

²⁰ Consultar ejemplo: http://www.google.com.do/advanced_search?hl=es

Se presenta en su forma original: no está interpretada, condensada, mucho menos evaluada por otros escritores.

La fuente es del periodo de tiempo al cual se refiere; presentan pensamientos originales, reportes, descubrimientos o comparte nueva información.

Fuentes Secundarias

Describe, interpreta, analiza y evalúa fuentes primarias.

Comenta o discute evidencia de las fuentes primarias.

Trabajos que están uno o más pasos removidos del evento en que se enfoca o se refiere, por lo que es escrito después del hecho.

1.3.- Evaluación Auténtica ¿Qué?, ¿Cómo? y ¿Para qué?

La evaluación es un proceso intrínseco al proceso didáctico, cuya finalidad es proveer de elementos al docente y a los estudiantes para llevar a cabo modificaciones y reorientar el trabajo cotidiano.

Evaluar, desde la perspectiva constructivista, es reflexionar y dialogar sobre el proceso de enseñanza–aprendizaje; consiste en poner en primer término las decisiones pedagógicas, para promover una enseñanza verdaderamente adaptativa y que atienda a la diversidad del alumnado; en promover los aprendizajes con sentido y un valor funcional para su uso; en ocuparse del problema de la regulación de la enseñanza y el aprendizaje y en favorecer el traspaso a la autorregulación de los alumnos en materia de aprendizaje y evaluación.

Díaz Barriga y Hernández (2002), consideran que la evaluación del proceso de aprendizaje y enseñanza debe contemplarse como una actividad necesaria, en tanto que le aporta al profesor un mecanismo de autocontrol que le permitirá la regulación y el conocimiento de los factores y problemas que llegan a promover o

perturbar dicho proceso. De acuerdo con ellos, evaluar implica seis aspectos: la demarcación del objeto, situación o nivel de referencia que se ha de evaluar; el uso de determinados criterios para la realización de la evaluación; una cierta sistematización mínima necesaria para la obtención de la información; una representación lo más fidedigna posible de el objeto de evaluación; la emisión de juicios y la toma de decisiones.

La evaluación implica analizar tanto los procesos de resolución como los resultados de las situaciones que los alumnos resuelven o realizan, y es fundamental que esta responsabilidad no sea exclusivamente del maestro. Los alumnos pueden emitir juicios de valor acerca de su propio trabajo o del de sus compañeros, y es necesario darles cabida en el proceso de evaluación para que resulte equitativo. Por otra parte, es necesario que se expliciten las metas que los alumnos deben alcanzar y los criterios que se utilizarán para valorar su trabajo, así se les ayudará a identificar cuáles son sus limitaciones y cómo pueden superarlas.

La evaluación educativa es una acción presente en el ser humano con la formación de valorar, ponderar y constatar el grado de calidad en el desempeño y de resultados obtenidos por medio de acciones o procesos; es obtener información relevante e indispensable para conocer sobre una situación determinada además de que es una vía para la toma de decisiones, a partir de cursos de acción o alternativas.

La evaluación del proceso educativo consta de tres partes:

- **Evaluación diagnóstica.** Obtención de información acerca del estado de la persona, proceso, programa o componente para poder saber en qué situación está. ¿Cuál es el problema? ¿Qué adecuaciones tengo que hacer? ¿Qué le pasa a ese alumno? ¿Qué necesita este alumno?
- **Evaluación formativa.** Formar a la persona, el proceso, los materiales o los programas de una manera tal, que lleve a un buen funcionamiento y alcanzar de forma exitosa los objetivos de instrucciones. ¿Cómo está

progresando el alumno?¿Hay que cambiar los medios para poder progresar?¿Qué dificultades ha tenido y cuáles son las posibles soluciones?

- **Evaluación sumativa.** Determinar si el alumno ha logrado los aprendizajes establecidos en los objetivos terminales de dicha unidad, tarea o prode dicha unidad, tarea o proyecto, con el propósito de asignar calificaciones. ¿El desempeño es suficiente como para ser promovido?¿Posee las competencias mínimas requeridas?¿Se lograron los objetivos establecidos?

De las tres dimensiones anteriores del proceso de evaluación nos enfocaremos más a la evaluación formativa, pues ha generado un aporte importante al concepto de evaluación auténtica en el sentido de concebirla como un proceso que retroalimenta el aprendizaje, posibilitando su regulación por parte del estudiante; por consiguiente deja de ser una instancia intermedia entre la evaluación diagnóstica y la sumativa para transformarse en un poderoso medio para mejorar la calidad de los aprendizajes de manera permanente.

La evaluación auténtica es un concepto derivado de la evaluación formativa, definida inicialmente por Scriven en 1967 (en Condemarín, M. y Medina, A., 2000), por oposición al de evaluación sumativa. Este autor se basó en los aportes de Bloom (1975), quien en los años 60 introdujo la idea de que la mayor parte de los alumnos podía aprender la mayor parte de los contenidos entregados por la escuela, siempre que ella considerara sus ritmos y modalidades específicos de aprendizaje (Perrenoud, 2004). La evaluación formativa se propone como principal objetivo conducir los aprendizajes de los alumnos en el marco de una pedagogía diferenciada: llevar a todos los alumnos a dominar ciertas capacidades, a través de métodos y ritmos que respondan a sus necesidades particulares, para demostrar, demanda de la evaluación centrada en el desempeño, ciertas conductas o habilidades que permitan solucionar o intervenir en relación con asuntos de verdadera pertinencia y trascendencia tanto personal como social (Díaz Barriga, 2006). La premisa central de la evaluación auténtica es que se

deben evaluar aprendizajes contextualizados a través de situaciones relevantes y problemas significativos de naturaleza compleja (Engel y Bustos, 2009)

Díaz Barriga señala puntualmente que la evaluación auténtica centrada en el desempeño resulta una opción excelente para valorar las competencias de cualquier índole, y para que ésta evaluación sea realmente auténtica, Darling-Hammond, Aness y Falk (1995, en Díaz Barriga 2006: 133), plantean las siguientes características:

- Las evaluaciones auténticas están diseñadas para representar el desempeño real en el campo en cuestión: tareas contextualizadas, desafíos intelectuales complejos que llevan al alumno a realizar un trabajo investigativo propio y emplear su conocimiento en tareas abiertas, poco estructuradas, de manera que se hace indispensable el desarrollo de habilidades metacognitivas y solución de problemas.
- Los criterios de evaluación permiten valorar los aspectos esenciales en distintos niveles y que se expresan abiertamente ante los sujetos de la evaluación.
- La autoevaluación representa un papel muy importante, ya que su meta principal es ayudar a los estudiantes a desarrollar la capacidad de evaluar su propio trabajo al contrastarlo con estándares públicos y consensados, al poder revisar, modificar y redirigir su aprendizaje.
- En una evaluación auténtica se espera que lo que los alumnos aprendieron y generaron se comparta y discuta públicamente en la comunidad de aprendizaje pertinente.

Para Díaz Barriga (2006) el carácter participativo de los estudiantes es uno de los aspectos importantes de esta concepción de evaluación auténtica ya que promueve sus capacidades de autorregulación, reflexión y los responsabiliza de su propio aprendizaje, donde son completamente relevantes las prácticas de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. En este sentido la evaluación

auténtica puede concebirse como un proceso colaborativo que apunta en diferentes direcciones.

La **autoevaluación**, basada en criterios precisos, de comprensión de los alumnos y contruïdos con ellos, permitirá detectar con veracidad los aspectos en los que pueden mejorar, ser capaces de valorar su propio proceso de aprendizaje, sus resultados obtenidos, reconocer el esfuerzo que tienen que realizar para avanzar en su nivel de desempeño, y establecer las metas y los compromisos que requieren para hacerlo.

La **coevaluación** entre compañeros, al igual que la autoevaluación, se aplica poco en la cultura escolar, por ello, el profesor ayudará a los alumnos a que desarrollen esta habilidad paulatinamente y que sus resultados sean enriquecedores, tanto para quien evalúa como para el que es evaluado.

La **heteroevaluación** es la evaluación realizada por el profesor y la más utilizada en las aulas, pero en el marco de este programa, el profesor tendrá especial cuidado en proponer acciones que sean coherentes con el aprendizaje que se evaluará y con la forma de evaluar ese logro.

Aunado a estos referentes para la evaluación, es importante tener presente la necesidad de transitar de una **evaluación cuantitativa** con fines únicamente de acreditación, a una **evaluación cualitativa y auténtica** del proceso de aprender, de la valoración de las habilidades para aprender y del desempeño de los alumnos, realizando -siempre de manera constructiva- la comparación de los avances de cada estudiante con referencia a sí mismo. Así, se estará participando en la construcción de una nueva cultura de la evaluación, en contextos y situaciones reales, desde el aula y se coadyuvará a elevar la autoestima, las expectativas de logro y metas de los alumnos, así como la mejora en su proceso y sus resultados de aprendizaje.

Observar sistemáticamente y con atención las participaciones de los alumnos permite que el maestro, que a su vez adquiere un carácter de mediador entre los conocimientos previos y los nuevos, conozca el grado de dominio que han alcanzado en ciertos aspectos y las dificultades que enfrentan en otros. Los errores y los aciertos sirven para entender cómo piensan y, con esta base, elegir la manera más adecuada de ayudarlos.

El maestro debe propiciar la reflexión sobre los errores y aprovecharlos como fuentes de aprendizaje, en vez de sólo evitarlos o, peor aún, considerarlos una razón para debilitar la autoestima de quienes los cometen.

1.3.1.- Instrumentos de evaluación.

Para evaluar el desempeño de los alumnos es necesario recabar información de manera permanente y a través de distintos medios, que permita emitir juicios y realizar a tiempo las acciones pertinentes que ayuden a mejorar dicho desempeño.

Los instrumentos, como herramientas utilizadas para recolectar información nos ayudan a la medición, la cual constituye una actividad presente en la práctica docente, ésta a su vez nos aproxima al monitoreo y evaluación del proceso educativo.

Es necesario que los mecanismos de verificación que emplee el profesor para definir el objeto de evaluación, recabar información, emitir juicios y tomar decisiones sean válidos y utilizados con propiedad, teniendo en cuenta:

El tipo de evidencia que se desea obtener, de tal modo que valore tanto el proceso didáctico, como el logro, o no, de los objetivos; los alcances y limitaciones de los instrumentos en sí; las posibilidades de alumnos y profesor en cuanto a tiempo, recursos y capacidad para trabajar con los instrumentos de evaluación utilizados.

Algunas estrategias o instrumentos alternativos, que reporta la bibliografía actual, para la evaluación auténtica centrada en el desempeño pueden ser, entre otros: los portafolios, las pautas de observación y/o autoevaluación de una ejecución, las pruebas situacionales, los registros observacionales y anecdóticos, los diarios de clase, las rúbricas o matrices de valoración; el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje basado en casos, la resolución de problemas, las metodologías de indagación en la red como WebQuest, entre otras, han demostrado ser idóneos para fomentar a la par que evaluar el desarrollo de competencias (Díaz Barriga: 129-130).

1.4.- Estudios antecedentes

En el siguiente apartado se incluye la síntesis de algunos trabajos realizados en relación con el tema tratado en la presente investigación y que permitirán situarnos aún más en el problema ya planteado.

1.- Estudio exploratorio para el uso de las TIC en estudiantes de secundaria.

En el estudio que realizaron Obaya y Ponce (2009) aplicaron un cuestionario, que se respondió en forma anónima en un tiempo máximo de 30 minutos, de 25 preguntas abiertas relacionadas con el uso, la confiabilidad y las expectativas de las tecnologías de información y comunicación, a una muestra de 40 estudiantes de secundaria (60% mujeres y 40% hombres), con una edad promedio de 13 años.

Analizaron cualitativamente los datos de acuerdo con el método conocido como código de distribuciones. Posteriormente revisaron, categorizaron y codificaron todas las respuestas en función del nivel de comprensión que el estudiante mostró para cada una.

Los investigadores observaron que generalmente el primer punto de contacto de los alumnos con el conocimiento en Internet se dio a través de un motor de búsqueda, de los cuales el más mencionado fue Google, seguido por Yahoo. Encontraron que el total de la muestra estudiada se consideró

competente en el uso de las TIC, con expectativas muy altas al respecto; sin embargo, según ellos 80% no se identificó como consumidor de información.

En cuanto a los sistemas interactivos, encontraron que los encuestados (81%) privilegian dichos sistemas porque creen que así se están alejando del consumo pasivo de información; además de admitir que los patrones de consumo de medios, como la televisión y periódicos, están declinando; caso contrario con la digitalización de textos, que de acuerdo con las respuestas reflejadas en su estudio (85%) identificaron una tendencia a la utilización del mensaje instantáneo, que según los autores su popularidad actual se debe en parte a su relativo bajo costo si se compara con la voz..

Lo que se refiere al empleo de internet el 96% de la muestra que estudiaron en su investigación respondieron que están acostumbrados a divertirse y esperan continuar haciéndolo en las diversas experiencias de aprendizaje. Encontraron que le los estudiantes encuestados, 75% prefiere la información visual a la textual, además de referir, según el estudio realizado por ellos, tener tolerancia cero a la demora para satisfacer sus necesidades de información. Otro dato importante que identificaron fue que 94% de alumnos cree que sus pares son más confiables como fuentes de información que las figuras de autoridad; a lo que los autores atribuyen a la subcultura de las redes sociales y la tendencia natural de los jóvenes a la rebeldía.

Según el estudio de Obaya y Ponce el 91% de la muestra estima que se conecta entre 5 y 6 horas a la semana; ellos consideran que factores personales específicos, personalidad y antecedentes tienen mayor peso que la generación a la que pertenecen para determinar si son pocas o muchas horas las que se conectan.

Respecto al concepto de plagio, es decir, copiar y pegar para hacer un trabajo escolar, observaron que el 98% de los estudiantes encuestados considera que no lo es; refieren que los adolescentes creen que las reglamentaciones que cobijan los derechos de autor son injustas y desleales.

En relación con la asistencia a cursos para el manejo de TIC, así como la lectura de manuales de aparatos y dispositivos, mostraron que el 65% de casos considera que sí lo ha hecho, y 35% informa que trabaja por ensayo y error.

Identificaron que la utilización de las bibliotecas digitales da cuenta de un comportamiento superficial, horizontal y rápido de 87% de los estudiantes encuestados. El poder de la navegación y la vista rápida parecen ser la norma para todos. Cuando los autores preguntaron si se consideran buscadores de información expertos, ninguno alumno se creía experto; además expresaron que todo, no sólo lo que está en la web, es gratuito.

Las conclusiones a las que llegaron los autores en su investigación se describen de la siguiente manera:

La CMI sostiene que se necesita un mapa mental bien desarrollado para poder usar efectivamente las herramientas de búsqueda en internet. Se precisa no sólo una comprensión amplia de cómo funcionan los sistemas de recuperación de información y cómo se representa en las bases de datos bibliográficos o textos completos, sino además algún conocimiento de la naturaleza del espacio informativo y de qué manera se escribe en éste; la gramática y la estructura de las frases contribuyen a las búsquedas efectivas.

La rapidez con la que los adolescentes, que participaron en el estudio exploratorio, buscan en la web indica que se dedica muy poco tiempo a evaluar la información tanto respecto a su pertinencia, como a su precisión y autoridad; demostrando que imprimen y usan páginas de internet a las que sólo les han dado una mirada superficial. Tampoco le dan importancia al tema de la idoneidad del autor, pues como refiere algún estudiante en su investigación, si la página con la información requerida estaba en *Google* o en *Yahoo* tenía que provenir de un buen autor y, en consecuencia, no se cuestionaba, y otros no se molestaban en confirmar la veracidad de la información que habían encontrado.

Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio exploratorio para los autores, es que los adolescentes no tienen las habilidades críticas y analíticas para juzgar la relevancia y la confiabilidad de lo que encuentran en internet, reflejando la problemática sobre las estrategias que las instituciones de educación en todos sus niveles deben plantear para ayudar a los estudiantes a desarrollar las habilidades de búsqueda al nivel adecuado para que cumplan con las demandas de la educación y de la investigación.

2.- El trabajo por Julie Coiro (2003), tomado de Coll (2005: 8-9) sobre *las competencias exigidas por la comprensión lectora en Internet* proporciona una excelente y actualizada síntesis del proceso simultáneo de extraer y construir conocimiento a través de la interacción y la relación con el lenguaje escrito.

La conclusión a la que llega la autora es clara: la comprensión de textos escritos en Internet es diferente de la comprensión de textos escritos en otros soportes. Plantea que los textos electrónicos transforman los cuatro elementos fundamentales implicados en la comprensión lectora:

- El proceso de comprensión que tiene que llevar a cabo el lector (sus objetivos y motivaciones, las competencias y habilidades requeridas para extraer y construir significados a partir de los textos, los apoyos y ayudas a la comprensión).
- El tipo y la estructura de los textos que son objeto del proceso de comprensión (textos no lineales o hipertextos, textos multimedia y textos interactivos que requieren procesos cognitivos específicos para generar significado).
- Los objetivos, condiciones y naturaleza de las actividades y tareas de lectura (la búsqueda de información en Internet, el trabajo colaborativo en red, la comunicación electrónica en sus diferentes variantes de correo electrónico, mensajería instantánea, chats).

- El contexto sociocultural en el que tiene lugar todo el proceso de comprensión (contextos de estudio, de trabajo, de ocio, de consumo, de movilización social y ciudadana, de gestión administrativa, de comunicación, de colaboración interpersonal).

La autora aclara que éstos y otros argumentos similares no están acompañados, por el momento, de un apoyo empírico suficiente que los avale y, sobre todo, que la naturaleza y el alcance concreto de las transformaciones apuntadas nos son aún básicamente desconocidos. Pese a los avances realizados, las descripciones y los análisis disponibles son todavía de trazo grueso. Así, por ejemplo, los textos electrónicos que circulan por Internet y que podemos leer en la pantalla de un ordenador son enormemente variados, como variadas son las actividades en cuyo desarrollo interviene la lectura de textos electrónicos y los contextos socioculturales en los que estas actividades tienen lugar. Coiro concluye que es altamente probable, por lo tanto, que los conocimientos, habilidades y competencias implicadas en lo que significa estar alfabetizado en este nuevo medio varíen de forma significativa en función de los textos, las actividades y las prácticas socioculturales de referencia.

3.- Investigación específica sobre la lectura en línea o en la red.

Un caso de Francina Martí (en prensa), tomado de Cassany (2008) en el que se propone identificar los recursos que se podrían enseñar a los estudiantes, tanto de secundaria como de universidad, para realizar lecturas críticas en Internet. La pregunta que motivó a los investigadores a realizar el estudio fue: ¿qué y cómo buscaría en Internet un joven de 13 ó 14 años?; el interés de la investigación la enfocaron en saber cómo es la evaluación de los recursos o los datos, sin entrar en otras cuestiones igualmente relevantes, como la formulación de propósitos de lectura (motivación, elección de palabras clave) o la capacidad para usar los recursos documentales de los motores de navegación.

Seleccionaron tres estudiantes con edades entre los 13 y los 14 años para asignarles la tarea de conseguir información sobre un tema de su interés, y para ello, los autores supusieron que el tema sería: "Los efectos que causa la marihuana en el cuerpo humano". Por consiguiente, buscaron en Google bajo dicho criterio y eligieron tres sitios Web: "Salud joven", "Todo drogas" e "Ideas rápidas".

Mientras que la primera es institucional y puede entenderse como el compromiso político que tiene un gobierno público con la salud de la juventud de la comunidad, la segunda procede de un grupo profesional, que aporta datos empíricos sin juicios morales y con voluntad de divulgación científica, y la tercera relaciona el consumo de drogas con otras cuestiones religiosas, morales u organizacionales (Opus Dei, por lo que tiene carácter doctrinal).

Después de esta selección, situaron a los tres chicos frente a un ordenador y les pidieron que valoraran cada una de las webs para recomendarlas a sus amigos, justificando su decisión, por lo cual se obligaban a explicitar y negociar sus puntos de vista.

Algunos de los resultados que encontraron los autores: la web científica fue descartada por considerarse muy técnica; las formulaciones químicas y los esquemas especializados con la estructura de la marihuana no tenían interés para los estudiantes. En cuanto a la web institucional, los autores comentan que era la preferida por algún estudiante por ser conocida ("ésta es conocida, es fiable"), aunque también se formularon la idea de que no se sabe si les da toda la información. Respecto a la web doctrinal, el criterio inicial era criticar la ausencia de dibujos y su diseño pobre, pero apreciar el modo claro y sencillo de transmitir el contenido para jóvenes sin mucho conocimiento previo.

En el estudio anterior se encontró que los chicos informantes se dejan llevar por las apariencias (el diseño gráfico, el nivel de legibilidad del texto), pero ignoran que detrás de la web hay una ideología y unos intereses, les cuesta trabajo

reconocer la diversidad de opiniones respecto a hechos determinados y empiezan a utilizar algunas técnicas (descomponer la dirección electrónica o URL). Puede decirse que no tienen los elementos esperados desde una perspectiva de literacidad crítica en el sentido que plantea Cassany, pero también se encuentra que dicha competencia es educable.

4.- El "Diagnóstico en el uso de las TIC de los estudiantes de primer ingreso a nivel superior"

En un estudio publicado por Red CIAM (2006), los autores aplicaron una encuesta a los alumnos de nuevo ingreso que fueron aceptados en las Escuelas y Facultades de la Universidad de Colima con el fin de conocer el uso real que hacen de las TIC y la postura que tienen ante las mismas. En un análisis descriptivo encontraron que la mayoría de los estudiantes de nuevo ingreso, consideran que el uso de la tecnología *siempre* es importante para su formación académica y ubicaron a la informática como fundamental para el futuro de su carrera profesional; es decir, ellos argumentan que los alumnos están conscientes de la influencia positiva que tiene la tecnología en la educación.

También encontraron que más de la mitad de los alumnos encuestados no saben programar, y la mayoría de éstos consideran que no es una habilidad esencial para la formación profesional que han seleccionado; sin embargo, la mayoría consideró que está en un nivel básico en el dominio de Windows. Refieren que el programa más usado por los estudiantes es Word, y menos de la mitad emplean *Power Point, Excel o Publisher*, la mayor parte del tiempo.

Los autores consideran que la disposición de los alumnos para trabajar con tecnología depende mucho del uso o relación que le encuentren con lo que pretenden en un futuro de su formación profesional

En cuanto al uso de la computadora, los investigadores encontraron que la mayoría de los estudiantes no sólo la emplean para aprender informática sino también como herramienta para investigar, publicar, realizar tareas escolares y actividades lúdicas, tanto en CD-ROMs como Internet, la mayoría accediendo a este último en espacios que no corresponden a su casa.

Por otro lado, la información recolectada por los autores, revela que es muy usada la computadora como medio de comunicación, sobre todo el correo electrónico, pues según ellos, la mayoría de encuestados dijo tener al menos una cuenta de correo. Aunque también un buen número de estudiantes usa otras alternativas como foros de discusión, mensajería instantánea, videoconferencias.

La conclusión a la que llegan tales autores es la pertinencia de desarrollar estrategias que permitan conocer las habilidades, así como el uso que los estudiantes dan a las tecnologías, sin dejar de lado la postura que tienen ante las mismas, con la finalidad de obtener resultados que ayuden a actuar y sugerir cambios que promuevan el aprendizaje, aprovechando para ello los diversos recursos que están al alcance de alumnos y profesores.

De acuerdo con todo el análisis que los autores hicieron del diagnóstico en el uso de las TIC, generaron las siguientes propuestas:

- a) Promover que los alumnos realicen trámites administrativos a través de la web.
- b) Sensibilizar y capacitar a los docentes para que desarrollen habilidades en el uso de las TIC.
- c) Diseñar y desarrollar proyectos colaborativos que incorporen el uso de las TIC.
- d) Diseñar e incorporar a los programas educativos actividades curriculares a través de la web.
- e) Implementar una política que promueva el llenado de portafolios electrónicos tanto a alumnos como a profesores.
- f) Promover el uso del correo electrónico.

- g) Difundir los servicios que ofrecen las instancias que dependen de la coordinación general de servicios y tecnológicos de la información CENEDIC7, DGSB8, CEUPROMED y DIGESET.
- h) Promover el desarrollo y uso de recursos educativos en formato digital CD ROM, web a través del CEUPROMED, y CIAMs.
- i) Promover el uso de videoconferencia, foros de trabajo, correo electrónico como recursos educativos.

5.- Desarrollo de la literacidad crítica en Internet en estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM.

Gasca Fernández (2009) en su tesis de maestría desarrolló un estudio de caso de índole instrumental, centrado en conocer cuáles son las habilidades de búsqueda y selección de la información de los alumnos (muestra total de 40 alumnos) del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM, en textos publicados en Internet, a través del análisis de las páginas web y del contenido de las fuentes, como parte de la promoción para desarrollar la literacidad crítica.

Para la recogida de datos la autora se apoyó en dos cuestionarios basados en una serie de preguntas abiertas, uno abordaba la fase de planeación, ejecución y búsqueda de información en Internet, así como la evaluación y análisis de la información seleccionada. El segundo cuestionario contemplaba los aspectos discursivos y contextuales del texto seleccionado para elaborar el ensayo. Posteriormente la autora aplicó dos entrevistas, una dirigida a los alumnos para conocer sus impresiones acerca de sus experiencias en el proceso de búsqueda y análisis de información; la segunda entrevista la aplicó a las profesoras²¹ para conocer sus impresiones y experiencias acerca de las estrategias utilizadas con sus alumnos en el proceso de búsqueda y análisis de información para así corroborar si hubo o no desarrollo de literacidad crítica en los estudiantes.

²¹ Cuatro profesoras, entre ellas la autora, que accedieron de manera voluntaria a participar y apoyar el estudio.

La tarea consistía en realizar una búsqueda de información de tres textos publicados en Internet acerca del tema *violencia en la adolescencia* y elaborar un trabajo escrito; hacer una valoración de rigor, credibilidad y fiabilidad de la página web y de los tres textos escogidos para la elaboración del mismo. En una fase posterior la autora seleccionó ocho alumnos para realizar el análisis de contenido y calidad en uno de los tres textos.

Los resultados reportados por la autora son los siguientes:

- La delimitación que hacen del tema está circunscrita a su contexto (entorno familiar y de pareja)
- En lo que se refiere a sus necesidades de información lograron parcialmente sus propósitos de búsqueda, pues según la autora los alumnos de primer semestre no hacen una búsqueda avanzada, se conforman con las primeras que aparecen en el servidor y no se cercioran de la calidad de la página web o del documento.
- Al principio no tenían claro qué tipo de producción escrita realizarían.
- En cuanto a la forma de trabajo según la autora, los alumnos de primer semestre manifestaron que trabajaron de manera individual y sólo en algunos momentos en equipo; mientras que los de tercer semestre, refiere ella, declararon trabajar en equipo durante todo el proceso de investigación y producción del trabajo.
- Los motores de búsqueda o portales de Internet más habituales fueron Google, Yahoo y Wikipedia.
- Buscaron por temas o conceptos más generales.
- El número de páginas consultadas fue entre tres y seis, y aunque también se apoyaron en los hipervínculos, la información es la mínima necesaria para la elaboración de su trabajo y no la contrastan con más puntos de vista.
- Según la autora, los alumnos consideran la Wikipedia como una fuente de información que les cubre sus necesidades escolares.
- Los alumnos no lograron un proceso de búsqueda estratégico (consciente, intencional y autorregulado).

- Los alumnos consideran más confiables las páginas que tienen un sustento o pertenencia del autor o autores a algún organismo institucional.
- También la mayoría de los alumnos consideró importante la facilidad de acceso, navegación y enlaces con otras páginas.
- Le dan más importancia a la forma del propio texto que al contenido (paratextos o paralingüísticos, la tipografía, los colores y las imágenes).
- Seleccionan información de un autor como si éste tuviera toda la verdad en lo que dice, o fuera una realidad aceptada; no contrastan con otros autores para formarse una opinión propia.
- No perciben claramente que todo texto se encuentra en un contexto y no es neutro, sino que conlleva sesgos ideológicos. Sólo cuatro alumnos de tercer semestre mencionan explícitamente la postura del autor.
- Confunden el género discursivo con la tipología textual y se les dificulta más identificar aquellos textos que plantean argumentos y opiniones por parte del autor.
- Su interés por la lectura se ve limitado pues la mitad de los alumnos se limitan a una extensión de máximo tres páginas.
- Identificaron la estructura global pero la mayoría no supo especificar la estructura interna del texto, por lo que la autora manifiesta que hay una deficiencia en la identificación de los modos discursivos y su estructura, implicando una difícil comprensión textual.
- La autora encontró que los alumnos seleccionan textos con un lenguaje claro y sencillo, que pueden comprender, con una sintaxis más moderna y simple.
- Las interpretaciones que hacen los alumnos de los textos consisten únicamente en reiterar la información que dice el autor.

En términos generales, y dando respuesta a la pregunta central que dio origen a su investigación, Gasca Fernández concluye lo siguiente:

En cuanto a la búsqueda de información, los alumnos logran parcialmente una competencia electrónica (Cassany, 2004), manejan la computadora y algunos

programas, pero no hacen búsquedas especializadas ni utilizan operadores booleanos. A su vez, son lectores navegadores (Fainholc, 2004), sin una meta clara de búsqueda, escanean la información y eligen la de diseño más atractivo y con más colorido, independientemente del contenido.

La autora concluye que los alumnos no logran desarrollar completamente una competencia electrónica, pues además de la habilidades de computación, requieren saber navegar para hacer búsquedas especializadas, recuperar información y evaluarla. De igual manera en relación a las etapas de lectura del hipertexto, los alumnos se encuentran entre la etapa pre-textual, pues ojean la página web pero no dominan los hipertextos, y la intermedia, en la que utilizan y dominan hipertextos breves, concretos, claros y con gráficos sencillos. No llegan a la lectura madura.

Los alumnos logran llegar a leer las líneas y sólo parcialmente llegan a leer entre las líneas, pero no detrás de las líneas. La autora manifiesta que los alumnos, aunque no logran un nivel de desarrollo de literacidad crítica de manera integral, sí logran un avance en la búsqueda y recuperación de información de textos de Internet, donde el apoyo del docente, asevera la autora, es esencial para guiar y dirigir dicha búsqueda.

Con base en lo expuesto anteriormente, se puede decir que la extensión de las TIC y el fenómeno creciente de Internet ha modificando significativamente la forma de acceder a la información y por lo tanto poder generar conocimiento en nuestra sociedad en general; en esté ámbitos, la lectura ya no es simplemente la decodificación secuencial e interpretación de las palabras, pues como asevera Cassany(2006, 2008), no es suficiente con leer las líneas ni entre ellas, hay que ir más allá, es decir, "leer detrás de las líneas", para encontrar la ideología, el punto de vista, la propuesta y por lo tanto la utilidad que se le pueda dar en la construcción del conocimiento y un aprendizaje permanente.



Cabe destacar que la búsqueda y acceso a la información en Internet se presenta como una competencia digital que debe ser analizada específicamente para dar respuesta a las necesidades de los alumnos y esto es un poco el trabajo de la presente tesis, que sin pretensión de ser ambiciosos, evaluaremos la competencia en el acceso y manejo de información digital y poder generar un plan didáctico para promover el desarrollo de la competencia en cuestión.

4. Método

Pregunta de investigación

- 1.- ¿Cuál es el uso común que hacen de Internet los alumnos encuestados de las secundarias pública y privada participantes y con qué fines?
- 2.- ¿Cuál es la actitud que muestran los alumnos participantes ante las TIC principalmente respecto al uso de Internet?
- 3.- ¿Cuáles son los riesgos a los que se enfrenta al navegar por Internet el alumno que no posee las habilidades necesarias en literacidad informativa y crítica?
- 4.- ¿Qué grado de competencia en el acceso y manejo de información, mediante el uso de internet, poseen los alumnos de las secundarias participantes?
- 5.- ¿Cuál es la dimensión de la competencia evaluada en los alumnos participantes que presenta mayor deficiencia?
- 6.- ¿Existen diferencias en la competencia en el acceso y manejo de información digital entre los alumnos de la secundaria pública y privada?
- 7.- ¿Existen diferencias en la competencia en el acceso y manejo de información digital entre los alumnos de primer grado y tercer grado?
- 8.- ¿Existen diferencias en la competencia en el acceso y manejo de información digital entre los casos de género masculino y femenino?

Sujetos

En la primera fase:

Un grupo de primer grado (21 alumnos) y un grupo de tercer grado (13 alumnos) de secundaria privada; un grupo de primer grado (47 alumnos) y un grupo de tercer grado (37 alumnos) de secundaria pública en turno vespertino. Todos ellos con un rango de edad de entre 12 y 17 años, ubicándose la mayoría entre los 13 y 15 años de edad. La totalidad está conformada por 55 casos pertenecientes al género femenino y 62 casos de género masculino.

En la segunda fase:

Cinco alumnos por cada grupo seleccionados al azar (20 alumnos en total), de los cuales 10 participantes pertenecen al género masculino (4 de primer grado y 6 de tercero) y 10 al femenino (6 de primer grado y 4 de tercero).

En la tabla 1,2 y 3 se presenta la distribución de los casos de acuerdo al grado, género y edad, en el mismo orden para la primera fase. En la tabla 4 la distribución resultante de la segunda fase.

Tabla 1
Distribución por grado

Grado	Escuela		Total
	pública	Privada	
1	47(56.6%)	21(61.8%)	68(58.1%)
% del total	40.2%	17.9%	58.1%
3	36(43.4%)	13(38.2%)	49(41.9%)
% del total	30.8%	11.1%	
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%

Tabla 2
Género de los participantes

	Escuela		Total
	pública	privada	
Fem.	39(47.0%)	16(47.1%)	55(47.0%)
% Total	33.3%	13.7%	47.0%
Mas.	44(53.0%)	18(52.9%)	62(53.0%)
	83	34	117
% Total	70.9%	29.1%	100.0%

Tabla 3
Edad de los participantes

Edad	Escuela		Total
	pública	privada	
12	8(9.6%)	3(8.8%)	11(9.4%)
% del total	6.8%	2.6%	9.4%
13	36(43.4%)	15(44.1%)	51(43.6%)
% del total	30.8%	12.8%	43.6%
14	13(15.7%)	6(17.6%)	19(16.2%)
% del total	11.1%	5.1%	16.2%
15	22(26.5%)	9(26.5%)	31(26.5%)
% del total	18.8%	7.7%	26.5%
16	2(2.4%)	1(2.9%)	3(2.6%)
% del total	1.7%	.9%	2.6%
17	2(2.4%)	0(0.0%)	2(1.7%)
% del total	1.7%	.0%	1.7%
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%

Tabla 4
Participantes de la segunda fase

	Escuela		Total
	Pública	Privada	
Femenino	5	5	10(6 de primero y 4 de tercero)
Masculino	5	5	10(4 de primero y 6 de tercero)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%
	Escuela		Total
	Pública	Privada	
1er grado	5	5	10
3er grado	5	5	10
% del total	50.0%	50.0%	100.0%
Edad	Escuela		Total
	Pública	Privada	
12	0	2	2
13	5	2	7
14	0	2	2
15	5	4	9
% del total	50.0%	50.0%	100.0%

De un total de 117 alumnos de secundaria 83 de ellos son de escuela pública (39 sexo femenino y 44 sexo masculino), 47 de primer grado y 36 de tercero; 34 son de escuela privada (16 sexo femenino y 18 sexo masculino) de los

cuales 21 son de primero y 13 de tercer grado. El rango de edad se encuentra entre 12 y 17 años, de los cuales el 9.6% de alumnos de escuela pública y el 8.8% de escuela privada tienen 12 años, con 13 años cuenta el 43.4% de secundaria pública y el 44.1% la escuela privada, otro 15.7% de alumnos en escuela pública y 17.6% de alumnos en privada se encuentran en 15 años, el 2.4% de la secundaria pública y 2.9 de la privada tienen 16 años y únicamente el 2.4% de casos de la secundaria pública cuenta con 17 años de edad.

Los contextos escolares en los cuales se tomaron las muestras para la aplicación de los instrumentos y su análisis en el presente trabajo de tesis se describen brevemente a continuación:

- La secundaria de instrucción pública está inmersa en medio socioeconómico bajo y se encuentra en una zona marginada pues en los alrededores hay delincuencia drogadicción y alcoholismo. Las instalaciones son grandes pero hay sobrepoblación de alumnos, cuenta con 5 grupos por grado, cada uno con un promedio de 45 a 50 alumnos y edades que van de los 12 a los 17 años; las aulas no se encuentran bien acondicionadas, sólo cuentan con un pizarrón blanco en regular estado y mobiliario en malas condiciones. A la secundaria pertenece un aula de red escolar equipada con 25 computadoras Pentium III en mesas de trabajo compartidas cada una por 2 alumnos, un pizarrón interactivo con su cañón proyector pero sin el software educativo necesario; es importante señalar que los alumnos no toman clase de computación ya que no es asignatura que se encuentre en el currículo por lo que asisten a la misma de manera muy eventual.
- Por lo contrario la secundaria de instrucción privada pertenece a una zona ubicada en un ambiente socioeconómico medio-alto y con población de características iguales. Las instalaciones son muy pequeñas y además se comparten con preescolar y primaria; la secundaria cuenta con tres salones, uno por cada grado y con un promedio de 15 a 18 alumnos en cada grupo, las aulas están equipadas únicamente con un pizarrón blanco y

los pupitres suficientes para los alumnos. El aula de computación cuenta con 25 computadoras, red de Internet inalámbrica y un pizarrón interactivo equipado sobre la plataforma de aula24horas. Cabe destacar que los alumnos de éste colegio sí toman clase de computación con un total de 4 horas semanales y además se preparan para presentar un examen de certificación por Microsoft en Word, Excel y PowerPoint.

Procedimiento

En un primer momento del estudio se aplicó un cuestionario de autorreporte, ya descrito con anterioridad, integrado por 14 ítems relacionados con los usos de internet, a los cuatro grupos en condiciones naturales y por separado, posteriormente se vaciaron los datos arrojados y se generaron categorías del contenido de las respuestas que implicaban una justificación (ítems 8, 10, 12 y 13). El siguiente paso consistió en hacer el análisis correspondiente y presentar los resultados.

La aplicación se llevó a cabo en el salón de clases correspondiente a cada grupo y una vez entregado el cuestionario de autorreporte se les dio la siguiente instrucción:

El cuestionario que les acabo de entregar consta de 14 reactivos relacionados con los usos de Internet.

Lo que tienes que hacer es escribir los datos generales que se te piden en el encabezado y a continuación leer cada una de los reactivos para marcar con una cruz el inciso que representa el uso que haces de Internet. No hay respuestas correctas ni erróneas; simplemente debes indicar sinceramente lo que haces o lo que opinas en relación a las preguntas que se te plantean.

En un segundo momento, y mediante observación directa, se le dio seguimiento durante el desarrollo de la actividad a 20 alumnos que fueron

seleccionados al azar (5 por cada grupo), en la búsqueda de información mediante la investigación de la tarea asignada: "¿Por qué en México el virus de la influenza H1N1 es mortal y no parece serlo en los otros países?" (anexo 6), en un tiempo no mayor a 2 horas clase (100 minutos); se evaluó dando seguimiento con la rúbrica descrita con anterioridad, misma que se les mostró al finalizar la tarea con el fin de autoevaluarse, y posteriormente se realizó el tratamiento correspondiente.

El escenario de la aplicación correspondió al que ocupa el aula de computación o red escolar, equipada con una computadora por alumno. Se asignó un lugar específico para cada uno evitando la cercanía entre ellos. Una vez ubicados en sus lugares se les comentó que el trabajo consistía en identificar las necesidades o habilidades que demostraban mediante el uso de Internet, al realizar una búsqueda de información necesaria y pertinente que contestara a la pregunta de investigación que en un momento se les planteará; continuamos a dar la instrucción con la siguiente consigna:

- 1.- Abran una página en el procesador de textos Word.
- 2.- Ahora escriban la siguiente pregunta "¿Por qué en México el virus de la influenza H1N1 es mortal y no parece serlo en los otros países?", que deberán contestar con la información a la que accedan y consideren apropiada.
- 3.- Disponen únicamente de 100 minutos para resolver la tarea y al finalizar deberán guardar su trabajo en la carpeta de "mis documentos".
- 4.- ¿Tienen alguna duda? Pueden acceder a Internet y comenzar.

Los datos obtenidos se analizaron y compararon entre sí para dar respuesta, de manera pertinente, a las preguntas de investigación.

La asignación del tema se debió a la situación real que se estaba viviendo en su momento en el mundo y principalmente en el país, ya que a los alumnos les despertó inquietud y curiosidad por saber más del tema y por lo tanto desarrollarían con mayor intención la búsqueda de la información.

Instrumentos

Para la recolección de datos en la primera fase:

Un cuestionario semiestructurado de autorreporte (anexo 1) que evalúa los usos y aplicaciones, conectividad, actitud y riesgo del empleo de las TIC. El instrumento consta de 14 ítems, de los cuales 11 de ellos son de respuesta cerrada, integrando en los reactivos 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, una opción aclaratoria para, en su defecto, especificar aún más la respuesta; el reactivo número 12 implica respuesta de ensayo y donde se solicita describir la situación con un ejemplo, para posteriormente generar categorías y frecuencias; en el reactivo 13 se requiere citar las 3 páginas web más visitadas por el encuestado; el ítem número 14 posee 13 opciones de respuesta donde el encuestado podrá seleccionar todas aquellas situaciones de respuesta que apliquen en su caso.

El instrumento, que fue desarrollado en base a las competencias en el uso de tecnología de los Estándares Nacionales de Tecnología Educativa para Estudiantes (NETS), se tomó de una investigación publicada por red CIAM (2006) y otro de Díaz Barriga, Hernández y Ramírez (2007: 45), adaptándolo en función de los objetivos generales que se persiguieron en la investigación para posteriormente someterlo a una validación, a través de la técnica del juicio del experto, donde intervinieron profesionales en diseños de instrumentos.

En la segunda fase:

Computadoras y tarea de investigación impresa: **¿Por qué en México el virus de la influenza H1N1 es mortal y no parece serlo en los otros países?**

Rúbrica de evaluación.

De acuerdo con las necesidades de la investigación, se elaboró una matriz de evaluación analítica (anexo 2) con un enfoque constructivista que permite un análisis cualitativo por niveles progresivos de complejidad con base en una escala de medición ordinal (Díaz Barriga, 2006); consiste en evaluar el desempeño de 3

dimensiones con cuatro niveles de dominio en cada una (excelente, bueno, suficiente, deficiente). La primera dimensión se refiere a la búsqueda y acceso a la información en Internet, la cual se divide en 3 categorías: diversidad y confiabilidad de las fuentes digitales; enlaces y, empleo de motores de búsqueda. La segunda dimensión se refiere al contenido y la tercera a la conclusión y presentación de la tarea.

Tipo de estudio

La investigación se realizó en dos fases desde un enfoque combinado (cuantitativo y cualitativo), a través de la selección de una muestra intencional y no probabilística, en condiciones y grupos naturales conformados en las escuelas secundarias de interés. En la primera fase se trabajó con un diseño no experimental, transversal y descriptivo-comparativo con cuatro grupos. Posteriormente, para realizar un seguimiento casuístico y cualitativo, se recurrió a un estudio de casos.

5.- Resultados

Aplicación del cuestionario de autorreporte

Después de la aplicación del cuestionario de autorreporte y se realizó un análisis descriptivo de contenido, la conformación de categorías de respuesta, obtención de frecuencias y porcentajes y la contrastación de los datos para corroborar si hay diferencias entre grupos (primero y tercero, escuela pública y privada y género femenino y masculino). En la segunda fase, básicamente se realizó un análisis cualitativo de casos para identificar y analizar el nivel de competencia empleando la rúbrica ya mencionada).

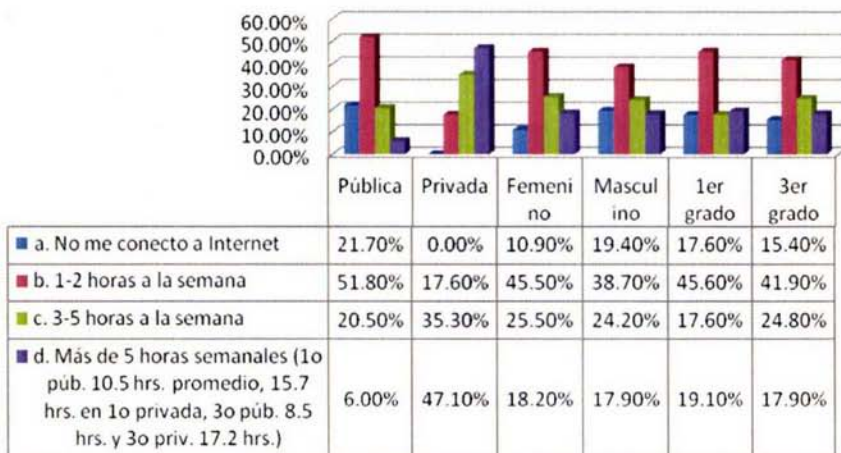
A continuación se describen los resultados obtenidos por cada reactivo del cuestionario, presentándolos por escuela, género y grado.

Tabla 5

Reactivo 1 ¿Cuántas horas a la semana te conectas a Internet?

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
a) No me conecto a Internet	18(21.7%)	0(.0%)	18(15.4%)
b) 1-2 horas a la semana	43(51.8%)	6(17.6%)	49(41.9%)
c) 3-5 horas a la semana	17(20.5%)	12(35.3%)	29(24.8%)
d) Más de 5 horas semanales	5(6.0%)	16(47.1%)	21(17.9%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Genero		Promedio
	femenino	masculino	
a) No me conecto a Internet	6(10.9%)	12(19.4%)	18(15.4%)
b) 1-2 horas a la semana	25(45.5%)	24(38.7%)	49(41.9%)
c) 3-5 horas a la semana	14(25.5%)	15(24.2%)	29(24.8%)
d) Más de 5 horas semanales	10(18.2%)	11(17.7%)	21(17.9%)
	55(47.0%)	62(53.0%)	117(100%)
	Grado		Promedio
	1	3	
a) No me conecto a Internet	12(17.6%)	6(12.2%)	18(15.4%)
b) 1-2 horas a la semana	31(45.6%)	18(36.7%)	49(41.9%)
c) 3-5 horas a la semana	12(17.6%)	17(34.7%)	29(24.8%)
d) Más de 5 horas semanales	13(19.1%)	8(16.3%)	21(17.9%)
Total	68	49	117

Gráfica 1
¿Cuántas horas a la semana te conectas a Internet?



En el reactivo uno ¿Cuántas horas a la semana te conectas a Internet? El 21.7% de alumnos de escuela pública contestaron que no se conectan a Internet, mientras que el 51.8% afirmaron que se conectan entre 1 y 2 horas, el 20.5% de 3 a 5 horas y el 6% se conecta más de 5 horas semanales; por otro lado en la escuela privada el 17.6% de alumnos contestó que se conectan de 1 a 2 horas semanales, el 35.3% entre 3 y 5 horas y 47.1% de alumnos se conectas más de 5 horas semanales. Se puede observar que la tendencia a conectarse un mayor número de horas a Internet se encuentra en la escuela privada.

De la variable género:

El 10.9% de alumnas y 19.4% de alumnos contestaron que no se conectan a Internet, mientras que otro 45.5% de ellas contra un 38.7% de ellos se conectan entre 1 y 2 horas semanales, el 25.5% de señoritas y 24.2% de varones afirma conectarse a Internet entre 3 y 5 horas, en tanto que el restante 18.10% de alumnas contra el 17.7% de varones emplea Internet por más de 5 horas a la semana.

De la variable grado:

En cuanto a los alumnos de primero de secundaria, el 17.6% no se conecta a Internet, mientras que un 45.6% lo emplea entre 1 y 2 horas semanales; el 17.6% se conecta entre 5 y 6 horas y un 19.1% por más de 5 horas a la semana.

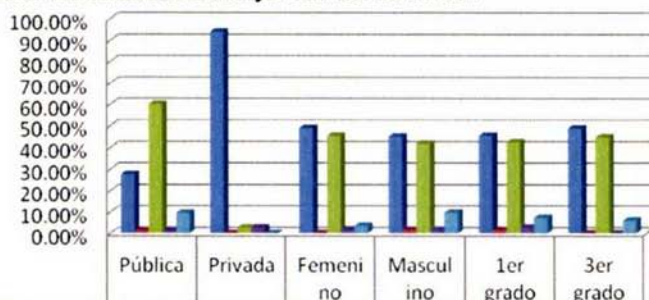
De los alumnos de tercer grado el 12.2% afirma que no emplea Internet, el 36.7% lo emplea entre 1 y 2 horas, un 34.7% se conecta de 3 a 5 horas semanales y el 16.3% con más de 5 horas.

Tabla 6

Reactivo 2 ¿En dónde consultas con mayor frecuencia Internet?

	Escuela		Promedio I
	pública	privada	
a) En mi casa	23(27.7%)	32(94.1%)	55(47.0%)
b) En la escuela	1(1.2%)	0(0.0%)	1(.9%)
c) En un café Internet	50(60.2%)	1(2.9%)	51(43.6%)
d) En otro lugar ¿Cuál? _____	1(1.2%)	1(2.9%)	2(1.7%)
e) No consulto Internet	8(9.6%)	0(0.0%)	8(6.8%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
a) En mi casa	27(49.1%)	28(45.2%)	55(47.0%)
b) En la escuela	0(0.0%)	1(1.6%)	1(.9%)
c) En un café Internet	25(45.5%)	26(41.9%)	51(43.6%)
d) En otro lugar ¿Cuál? _____	1(1.8%)	1(1.6%)	2(1.7%)
e) No consulto Internet	2(3.6%)	6(9.7%)	8(6.8%)
	55(47.0%)	62(53.0%)	117(100%)
	Grado		Promedio
	1	3	
a) En mi casa	31(45.6%)	24(49.0%)	55(47.0%)
b) En la escuela	1(1.5%)	0(0.0%)	1(.9%)
c) En un café Internet	29(42.6%)	22(44.9%)	51(43.6%)
d) En otro lugar ¿Cuál? _____	2(2.9%)	0(0.0%)	2(1.7%)
e) No consulto Internet	5(7.4%)	3(6.1%)	8(6.8%)
Total	68	49	117

Gráfica 2
¿En dónde consultas con mayor frecuencia Internet?



	Pública	Privada	Femenino	Masculino	1er grado	3er grado
a. En mi casa	27.70%	94.10%	49.10%	45.20%	45.60%	49.00%
b. En la escuela	1.20%	0.00%	0.00%	1.60%	1.50%	0.00%
c. En un café Internet	60.20%	2.90%	45.50%	41.90%	42.60%	44.90%
d. En otro lugar ¿Cuál? ___ con familiares - trabajo de mamá	1.20%	2.90%	1.80%	1.60%	2.90%	0.00%
e. No consulto Internet	9.60%	0.00%	3.60%	9.70%	7.40%	6.10%

En el reactivo dos ¿En dónde consultas con mayor frecuencia Internet? El 9.6% de alumnos de escuela pública contestaron que no consultan Internet, 27.7% marcaron la opción de que lo consultan en su casa, el 1.2% lo consulta en el tiempo que permanece en la escuela, 60.2% de ellos en un café Internet y el otro 1.2% lo consulta en algún otro lugar. En cuanto a la escuela privada el 94.1% de alumnos contestaron que consultan Internet en su casa, mientras que el 2.9 lo consulta en un café Internet y otro 2.9% más en un lugar diferente.

De la variable género:

En lo referente al sexo femenino, el 49.1% de alumnas respondieron que consultan Internet en su casa, 45.5% en un café Internet, el 1.8% en algún otro lugar y el restante 3.6% afirma que no consulta Internet. Del sexo masculino es el 45.2% de casos que responde consultar Internet en su casa, otro 41.9% asiste a un café Internet para su consulta, un 1.6% lo consulta en la escuela y la misma cantidad lo consulta en algún otro lugar, mientras que el 9.7% restante no tiene acceso a la herramienta.

De la variable grado:

El 45.6% de alumnos de primer grado y el 49% de alumnos de tercero contestaron que consultan Internet en su casa, 42.6% de casos en primero contra

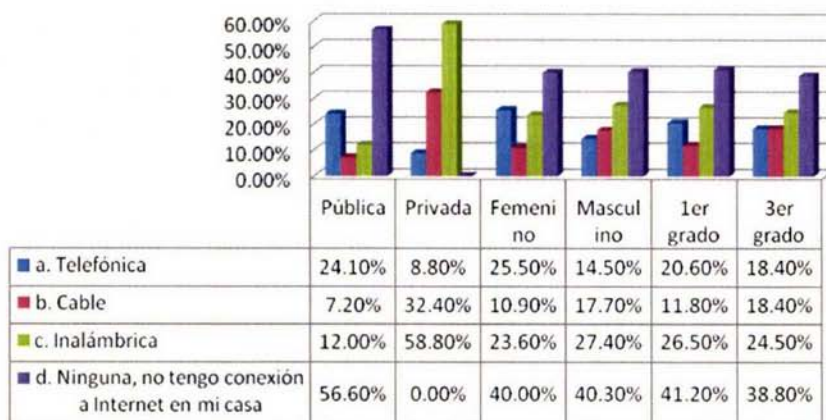
44.9% de casos en tercero asisten a un café Internet para su consulta, el 7.4% de primero y el 6.1% en tercero no consultan Internet, en tanto que el 2.9% de primer grado consulta Internet en un lugar diferente y 1.5% restante únicamente tiene acceso en la escuela; de las últimas dos respuestas tercer grado presenta cero casos.

Tabla 7

Reactivo 3 ¿Qué tipo de conexión a Internet tienes en tu casa?

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
a) Telefónica	20(24.1%)	3(8.8%)	23(19.7%)
b) Cable	6(7.2%)	11(32.4%)	17(14.5%)
c) Inalámbrica	10(12.0%)	20(58.8%)	30(25.6%)
d) Ninguna, no tengo conexión a Internet en mi casa	47(56.6%)	0(0.0%)	47(40.2%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
a) Telefónica	14(25.5%)	9(14.5%)	23(19.7%)
b) Cable	6(10.9%)	11(17.7%)	17(14.5%)
c) Inalámbrica	13(23.6%)	17(27.4%)	30(25.6%)
d) Ninguna, no tengo conexión a Internet en mi casa	22(40.0%)	25(40.3%)	47(40.2%)
	55(47.0%)	62(53.0%)	117(100%)
	Grado		Promedio
	1	3	
a) Telefónica	14(20.6%)	9(18.4%)	23(19.7%)
b) Cable	8(11.8%)	9(18.4%)	17(14.5%)
c) Inalámbrica	18(26.5%)	12(24.5%)	30(25.6%)
d) Ninguna, no tengo conexión a Internet en mi casa	28(41.2%)	19(38.8%)	47(40.2%)
Total	68	49	117

Gráfica 3
¿Qué tipo de conexión a Internet tienes en tu casa?



En las respuestas del reactivo tres, el 56.6% de alumnos de escuela pública señalan que no tienen conexión a Internet en su casa, 24.1% más usan conexión telefónica, 12% se conectan por vía inalámbrica y únicamente el 7.2% usan conexión por cable. Por otro lado en la escuela privada la respuesta con mayor frecuencia fue la inalámbrica con 58.8% de los casos, aunque también el 32.4% de alumnos se conectan por cable y sólo un 8.8% tienen que ocupar la vía telefónica.

De la variable género:

En el género femenino predomina un 40% de casos que no cuentan con conexión a Internet en su casa, seguido del 25.5% que afirman tener conexión vía telefónica, el 23.6% cuenta con conexión inalámbrica y únicamente el 10.9% tiene Internet por cable. En lo que respecta al género masculino también predominan los casos que no cuentan con conexión a Internet en su casa con un 40.3%, seguido del 27.4% de varones que respondieron tener conexión inalámbrica a Internet, el 17.7% afirma contar con conexión por cable, mientras que el 14.5% restante tiene usar su línea telefónica.

De la variable grado:

Sigue siendo predominante la respuesta del inciso d (no tengo ningún tipo de conexión a Internet en mi casa) con un 41.2% de casos en primer grado y el 38.8% de casos en tercero, le sigue la conexión inalámbrica con respuestas

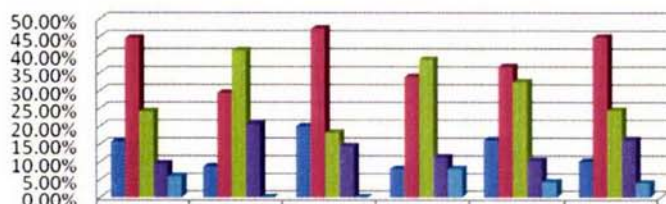
afirmativas en el 26.5% de primer grado contra el 24.5% de alumnos en tercero, el 20.6% de alumnos de primero cuentan con conexión a Internet por vía telefónica al igual que el 18.4% de casos en tercero, siendo la misma cantidad de casos en tercero que se conectan por cable a Internet contra el 11.8% de alumnos en primer grado.

Tabla 8

Reactivo 4 Principalmente, ¿para qué usas Internet?

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
a) Para consultar correo	13(15.7%)	3(8.8%)	16(13.7%)
b) Para buscar información	37(44.6%)	10(29.4%)	47(40.2%)
c) Para bajar música y videos	20(24.1%)	14(41.2%)	34(29.1%)
d) Otro uso ¿Cuál?	8(9.6%)	7(20.6%)	15(12.8%)
e) No uso Internet	5(6.0%)	0(0.0%)	5(4.3%)
	83	34	117
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
a) Para consultar correo	11(20.0%)	5(8.1%)	16(13.7%)
b) Para buscar información	26(47.3%)	21(33.9%)	47(40.2%)
c) Para bajar música y videos	10(18.2%)	24(38.7%)	34(29.1%)
d) Otro uso ¿Cuál?	8(14.5%)	7(11.3%)	15(12.8%)
e) No uso Internet	0(0.0%)	5(8.1%)	5(4.3%)
	55(47.0%)	62(53.0%)	117(100%)
	Grado		Promedio
	1	3	
a) Para consultar correo	11(16.2%)	5(10.2%)	16(13.7%)
b) Para buscar información	25(36.8%)	22(44.9%)	47(40.2%)
c) Para bajar música y videos	22(32.4%)	12(24.5%)	34(29.1%)
d) Otro uso ¿Cuál?	7(10.3%)	8(16.3%)	15(12.8%)
e) No uso Internet	3(4.4%)	2(4.1%)	5(4.3%)
Total	68	49	117

Gráfica 4
Principalmente, ¿para qué usas Internet?



	Pública	Privada	Femenino	Masculino	1er grado	3er grado
a. Para consultar correo	15.70%	8.80%	20.00%	8.10%	16.20%	10.20%
b. Para buscar información	44.60%	29.40%	47.30%	33.90%	36.80%	44.90%
c. Para bajar música y videos	24.10%	41.20%	18.20%	38.70%	32.40%	24.50%
d. Otro uso ¿cuál? Conocer gente, chatear, Hi5, cosas o temas de interés personal, imágenes y programas, cualquier entretenimiento	9.60%	20.60%	14.50%	11.30%	10.30%	16.30%
e. No uso Internet	6.00%	0%	0%	8.10%	4.40%	4.10%

De la escuela pública 44.6% de alumnos respondieron que principalmente usan Internet para buscar información, otro 24.1% lo emplean para bajar música y videos, el 15.7% para consultar correo, 9.6% más para otro tipo de actividades y sólo el 6% del total no usan Internet. Lo que respecta a la escuela privada, son 41.2% de casos los que respondieron que principalmente bajan música y videos, el 29.4% lo emplea para buscar información, 20.6% para actividades diferentes y únicamente el 8.8% lo emplean más para consultar correo.

De la variable género:

En las respuestas señaladas por el género femenino se observa que el 47.3% de casos emplea principalmente Internet para buscar información, seguido se encuentra el 20% de señoritas que lo prefieren para el uso de correo, 18.2% más principalmente baja música y videos, en tanto que el 14.5% lo emplea para algún otro medio. Del género masculino, la mayoría representada por el 38.7% emplea principalmente Internet para bajar música y videos, le sigue el 33.9% que prefiere buscar información, el 11.3% de casos le da un uso diferente, mientras que el 8.1% consulta principalmente su correo, misma cantidad de los que no usan Internet.

De la variable grado:

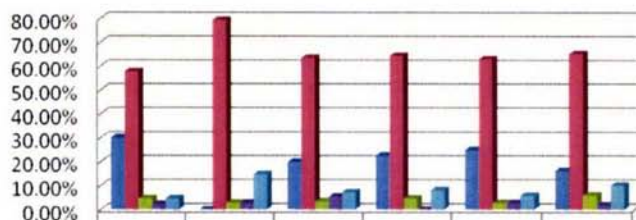
En los alumnos de primer grado el 36.8% de casos, al igual que el 44.9% de tercero, respondieron que principalmente emplean Internet para buscar información, otro 32.4% de alumnos en primero contra el 24.5% en tercero lo emplean más para bajar música y videos, 16.2% más de casos en primer grado sólo consultan su correo y el 10.3% restante le da otro uso, misma respuesta que seleccionó un 16.3% más de alumnos en tercer grado, en tanto que el último 10.2% de casos en tercero prefiere más su uso para el correo electrónico.

Tabla 9

Reactivo 5 ¿Cómo es la navegación que haces en Internet?

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
a) Buscar en alguna dirección de interés que te indica el profesor	25(30.1%)	0(0.0%)	25(21.4%)
b) Por tu cuenta, a través de motores de búsqueda (Google, Yahoo)	48(57.8%)	27(79.4%)	75(64.1%)
c) Buscas en direcciones que dicen tus compañeros o amigos	4(4.8%)	1(2.9%)	5(4.3%)
d) Navegas al azar, lo que vaya apareciendo sin un rumbo fijo	2(2.4%)	1(2.9%)	3(2.6%)
e) Buscas concretamente en sitios de Internet que a ti te interesan ¿Cuáles? _____	4(4.8%)	5(14.7%)	9(7.7%)
	83	34	117
Esc.	100.0%	100.0%	100.0%
% Total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	femenino
a) Buscar en alguna dirección de interés que te indica el profesor	11(20.0%)	14 (22.6%)	25(21.4%)
b) Por tu cuenta, a través de motores de búsqueda (Google, Yahoo)	35(63.6%)	40(64.5%)	75(64.1%)
c) Buscas en direcciones que dicen tus compañeros o amigos	2(3.6%)	3(4.8%)	5(4.3%)
d) Navegas al azar, lo que vaya apareciendo sin un rumbo fijo	3(5.5%)	0(0.0%)	3(2.6%)
e) Buscas concretamente en sitios de Internet que a ti te interesan ¿Cuáles? _____	4(7.3%)	5(8.1%)	9(7.7%)
	55(47.0%)	62(53.0%)	117(100%)
	Grado		Promedio
	1	3	1
a) Buscar en alguna dirección de interés que te indica el profesor	17(25.0%)	8(16.3%)	25(21.4%)
b) Por tu cuenta, a través de motores de búsqueda (Google, Yahoo)	43(63.2%)	32(65.3%)	75(64.1%)
c) Buscas en direcciones que dicen tus compañeros o amigos	2(2.9%)	3(6.1%)	5(4.3%)
d) Navegas al azar, lo que vaya apareciendo sin un rumbo fijo	2(2.9%)	1(2.0%)	3(2.6%)
e) Buscas concretamente en sitios de Internet que a ti te interesan ¿Cuáles? _____	4(5.9%)	5(10.2%)	9(7.7%)
Total	68	49	117

Gráfica 5
¿Cómo es la navegación que haces en Internet?



	Pública	Privada	Femenino	Masculino	1er grado	3er grado
a. Buscas en alguna dirección de interés que te indica el profesor	30.10%	0%	20.00%	22.60%	25.00%	16.30%
b. Por tu cuenta, a través de motores de búsqueda (Google, Yahoo)	57.80%	79.40%	63.60%	64.50%	63.20%	65.30%
c. Buscas en direcciones que te dicen tus compañeros o amigos	4.80%	2.90%	3.60%	4.80%	2.90%	6.10%
d. Navegas al azar, lo que vaya apareciendo sin un rumbo fijo	2.40%	2.90%	5.50%	0%	2.90%	2.00%
e. Buscas concretamente en sitios de Internet que a ti te interesan ¿cuáles? _____	4.80%	14.70%	7.30%	8.10%	5.90%	10.20%

Del reactivo 5, la navegación que hacen en Internet el 57.8% de alumnos de la escuela pública es por cuenta propia y a través de motores de búsqueda como Google y Yahoo; 30.1% de alumnos, también de escuela pública, buscan en alguna dirección de interés que les indica el profesor, 4.8% más contestaron que buscan en direcciones que les recomiendan sus compañeros o amigos, 2.4% refieren que navegan al azar y lo que vaya apareciendo sin rumbo fijo, mientras que otros 4.8% buscan concretamente en sitios de Internet que a ellos les interesa. En lo que se refiere a la escuela privada el 79.4% de los alumnos contestaron que navegan por cuenta propia a través de los motores de búsqueda; 14.7% buscan concretamente en los sitios de Internet que les interesa, mientras que el 2.9% busca en direcciones recomendadas por sus compañeros, mismo porcentaje que navega al azar sin un rumbo fijo.

De la variable género:

El 63.6% de casos en el género femenino afirman que navegan por su cuenta a través de motores de búsqueda(Google, Yahoo), otro 20% más busca en

alguna dirección de interés que le indica el profesor, el 7.3% prefiere buscar concretamente en sitios de Internet que a ellas les interesan, el 5.5% contestaron que navegan al azar con lo que vaya apareciendo sin rumbo fijo, en tanto que el restante 3.6% buscan en direcciones que indican sus compañeros o amigos(as).

De las respuestas observadas en el género masculino el 64.5% de casos contestó que navegan por su cuenta a través de motores de búsqueda como Google y Yahoo, el 22.6% prefiere buscar en alguna dirección de interés que le indica el profesor, el 8.1% refiere que busca concretamente en sitios de Internet que a él le interesan, mientras que el restante 4.8% buscan en direcciones que les recomiendan sus compañeros o amigos.

De la variable grado:

En los alumnos de primer grado se presenta con mayor frecuencia la respuesta de búsqueda por cuenta propia a través de motores de búsqueda(Google, Yahoo) con un 63.2%, seguido de los alumnos que prefieren buscar en alguna dirección de interés que les indica el profesor con un total de 25% de casos, el 5.9% contestó que busca concretamente en sitios de interés que a ellos le interesan, en tanto que un 2.9% busca en direcciones recomendadas por compañeros o amigos, al igual que los navegantes al azar sin un rumbo fijo.

Tabla 10

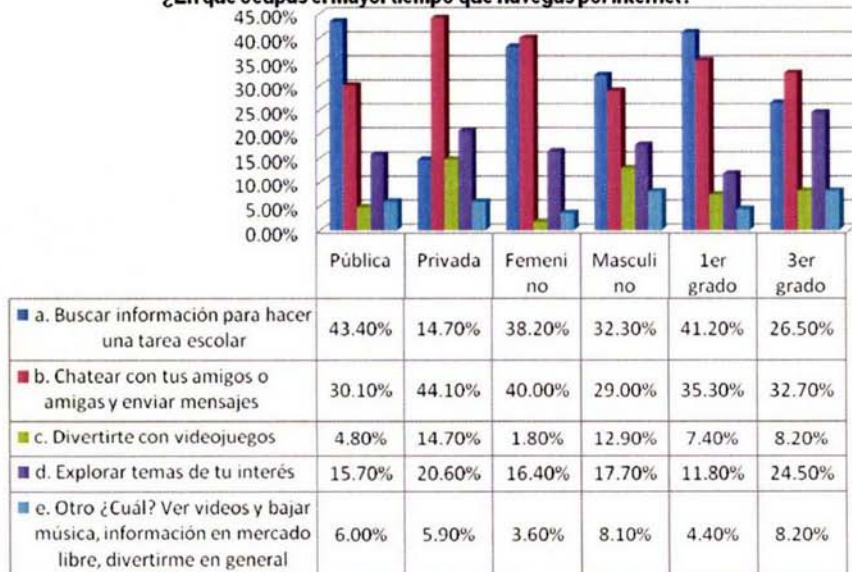
Reactivo 6 ¿En qué ocupas el mayor tiempo que navegas por Internet?

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
a) Buscas información para hacer una tarea escolar	36(43.4%)	5(14.7%)	41(35.0%)
b) Chatear con tus amigos o amigas y enviar mensajes	25(30.1%)	15(44.1%)	40(34.2%)
c) Divertirte con videojuegos	4(4.8%)	5(14.7%)	9(7.7%)
d) Explorar temas de tu interés	13(15.7%)	7(20.6%)	20(17.1%)
e) Otro ¿Cuál? _____	5(6.0%)	2(5.9%)	7(6.0%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%

	Género		Promedio
	femenino	masculino	
a) Buscas información para hacer una tarea escolar	21(38.2%)	20(32.3%)	41(35.0%)
b) Chatear con tus amigos o amigas y enviar mensajes	22(40.0%)	18(29.0%)	40(34.2%)
c) Divertirte con videojuegos	1(1.8%)	8(12.9%)	9(7.7%)
d) Explorar temas de tu interés	9(16.4%)	11(17.7%)	20(17.1%)
e) Otro ¿Cuál? _____	2(3.6%)	5(8.1%)	7(6.0%)
	55(47.0%)	62(53.0%)	117(100%)

	Grado		Promedio
	1	3	
a) Buscas información para hacer una tarea escolar	28(41.2%)	13(26.5%)	41(35.0%)
b) Chatear con tus amigos o amigas y enviar mensajes	24(35.3%)	16(32.7%)	40(34.2%)
c) Divertirte con videojuegos	5(7.4%)	4(8.2%)	9(7.7%)
d) Explorar temas de tu interés	8(11.8%)	12(24.5%)	20(17.1%)
e) Otro ¿Cuál? _____	3(4.4%)	4(8.2%)	7(6.0%)
Total	68	49	117

Gráfica 6
¿En qué ocupas el mayor tiempo que navegas por Internet?



43.4% de los alumnos de la escuela pública refieren que la mayor parte del tiempo que navegan por Internet la ocupan buscando información para realizar una tarea escolar, mientras que 30.1% más de alumnos lo emplean para chatear con sus amigos y enviar mensajes; el 15.7% de casos contestaron que el mayor tiempo

que navegan por Internet lo hacen explorando temas de su interés, el 4.8% se divierten con los videojuegos y 6% más respondieron que la mayor parte del tiempo que navegan lo emplean en otras actividades. De los 34 alumnos de escuela privada el 44.1% contestaron que el mayor tiempo lo emplean chateando con sus amigos y enviando mensajes; 20.6% más de casos exploran temas de su interés, el 14.7% buscan información para hacer una tarea y otro 14.7% más sólo se divierten con los videojuegos, siendo únicamente el 5.9% los que emplean el tiempo de navegación en otras actividades.

De la variable género:

Chatear con amigos o amigas y enviar mensajes fue la respuesta con mayor frecuencia en el género femenino con el 40% de casos a favor; seguido se encuentra con el 38.2% de casos las que respondieron afirmando buscar información para hacer una tarea escolar; otro 16.4% de ellas seleccionaron la respuesta d(explorar temas de tu interés), el 3.6% para otro medio y el 1.8% para divertirse con los videojuegos.

En los varones se presenta con mayor frecuencia la búsqueda de información para hacer una tarea escolar con un 32.3% de casos, el 29% afirma que la mayor parte del tiempo que navega por Internet la emplea para chatear con sus amigos o amigas y enviar mensajes, el 17.7% más explora temas de su interés, en tanto que otro 12.9% se divierte con videojuegos la mayor parte del tiempo y el 8.1% restante emplea el tiempo de navegación en otra actividad.

De la variable grado:

En los alumnos de primer grado de secundaria el 41.2% de casos afirman emplear la mayor parte del tiempo que navegan por Internet en buscar información para hacer una tarea escolar, otro 35.3% prefiere emplearlo en chatear y enviar mensajes, un 11.8% más en explorar temas de su interés, el 7.4% en divertirse con los videojuegos y 4.4% restante en alguna otra actividad. En los alumnos de tercer grado la respuesta más seleccionada, con el 32.7% de casos, fue chatear con amigos o amigas y enviar mensajes; el 26.5% prefiere emplear el tiempo de navegación en buscar información para realizar alguna tarea escolar, el 24.5% más afirmó que la mayor parte del tiempo lo emplea para explorar temas de su

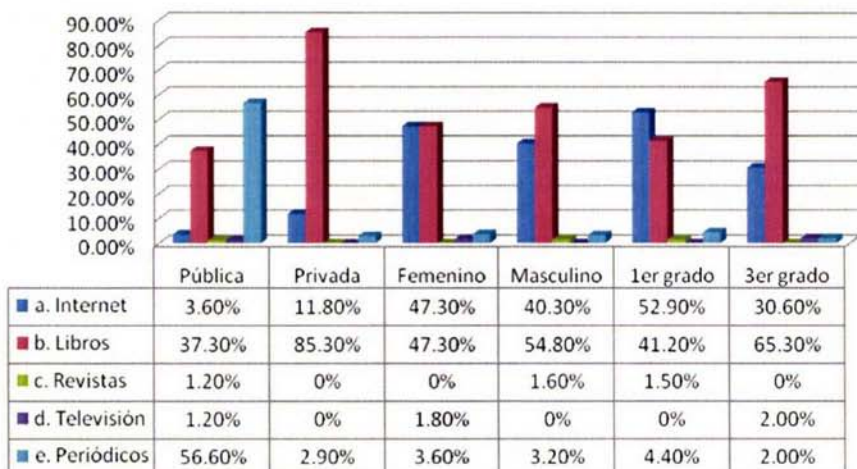
interés y el 8.2% se divierte más con los videojuegos, al igual que el mismo porcentaje de los que emplean el tiempo de navegación en otras actividades.

Tabla 11

Reactivo 7 ¿En dónde crees que se encuentra la información más creíble y confiable?

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
a) Internet	47(56.6%)	4(11.8%)	51(43.6%)
b) Libros	31(37.3%)	29(85.3%)	60(51.3%)
c) Revistas	1(1.2%)	0(0.0%)	1(.9%)
d) Televisión	1(1.2%)	0(0.0%)	1(.9%)
e) Periódicos	3(3.6%)	1(2.9%)	4(3.4%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
a) Internet	26(47.3%)	25(40.3%)	51(43.6%)
b) Libros	26(47.3%)	34(54.8%)	60(51.3%)
c) Revistas	0(0.0%)	1(1.6%)	1(.9%)
d) Televisión	1(1.8%)	0(0.0%)	1(.9%)
e) Periódicos	2(3.6%)	2(3.2%)	4(3.4%)
	55(47.0%)	62(53.0%)	117(100%)
	Grado		Promedio
	1	3	
a) Internet	36(52.9%)	15(30.6%)	51(43.6%)
b) Libros	28(41.2%)	32(65.3%)	60(51.3%)
c) Revistas	1(1.5%)	0(0.0%)	1(.9%)
d) Televisión	0(0.0%)	1(2.0%)	1(.9%)
e) Periódicos	3(4.4%)	1(2.0%)	4(3.4%)
Total	68	49	117

Gráfica 7
¿En dónde crees que se encuentra la información más creíble y confiable?



En lo que se refiere a la información más creíble y confiable, de los 83 alumnos de escuela pública 56.6% de ellos respondieron que ésta se encuentra en Internet; el 37.3% que se encuentra en los libros; 3.6% contestaron que la información más creíble y confiable viene de los periódicos, mientras que el 1.2% asegura que se encuentra en la televisión y otro 1.2% en las revistas. Por otro lado, de la escuela privada, es el 85.3% de alumnos que aseguran que la información más creíble y confiable se encuentra en los libros, mientras que un 11.8% más le dan credibilidad a Internet y el restante 2.9% de casos sólo deposita su confianza en los periódicos.

De la variable género:

En lo que se refiere al género femenino el 47.3% cree que la información más creíble y confiable se encuentra en Internet y otro 47.7% cree que está en los libros, el 3.6% afirma se encuentra en los periódicos y sólo el 1.8% confía en la información que se presenta en la televisión. Del género masculino el 54.8% refiere a los libros como más confiables y creíbles, en tanto que otro 40.3% cree que esta información proviene de Internet; el 3.2% le atribuye la importancia a los periódicos y sólo el 1.6% cree que se encuentra en las revistas.

De la variable grado:

Es el 52.9% de alumnos de primer grado que afirman que la información más creíble y confiable se encuentra en Internet, otro 42.2% de los mismos contestó que ésta se encuentra en los libros, mientras que el 4.4% más cree que está en los periódicos y un último 1.5% refiere a las revistas. En los alumnos de tercer grado de secundaria el 65.3% de casos señala que la información más creíble y confiable se encuentra en los libros, un 30.6% más afirma que esta información se encuentra en Internet, restando únicamente un 2% que confía en los periódicos y otro 2% en la televisión.

Tabla 12

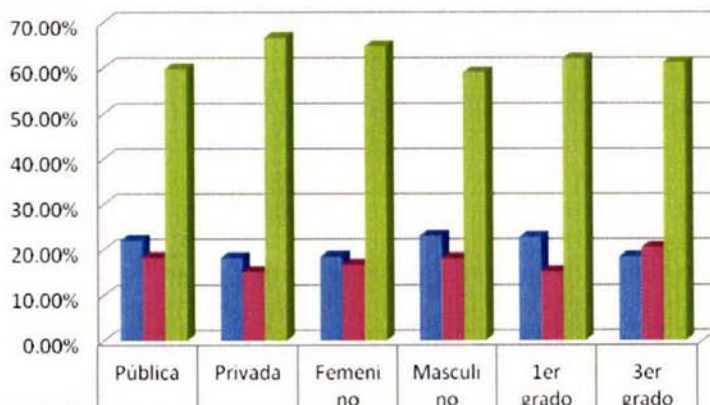
Reactivo 8 ¿Utilizas Internet como apoyo para estudiar?

	Escuela		Promedio
	Pública	privada	
a) Sí, con frecuencia	18(22.0%)	6(18.2%)	24(20.9%)
b) No, nunca o casi nunca	15(18.3%)	5(15.2%)	20(17.4%)
c) A veces	49(59.8%)	22(66.7%)	71(61.7%)
	82	33	115
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	71.3%	28.7%	100.0%
	Escuela		Promedio
	Pública	privada	
a) Hacer tarea	6(10.3%)	9(31.0%)	15(17.2%)
b) Resolver dudas	44(75.9%)	8(27.6%)	52(59.8%)
c) Complementar temas	8(13.8%)	12(41.4%)	20(23.0%)
	58	29	87
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	66.7%	33.3%	100.0%
	Género		Promedio
	Femenino	masculino	
a) Sí, con frecuencia	10(18.5%)	14(23.0%)	24(20.9%)
b) No, nunca o casi nunca	9(16.7%)	11(18.0%)	20(17.4%)
c) A veces	35(64.8%)	36(59.0%)	71(61.7%)
	54(47.0%)	61(53.0%)	115(100%)
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
a) Hacer tarea	8(17.8%)	7(16.7%)	15(17.2%)
b) Resolver dudas	25(55.6%)	27(64.3%)	52(59.8%)
c) Complementar temas	12(26.7%)	8(19.0%)	20(23.0%)
	45(51.7%)	42(48.3%)	87(100%)

	Grado		Promedio
	1	3	
a) Si, con frecuencia	15(22.7%)	9(18.4%)	24(20.9%)
b) No, nunca o casi nunca	10(15.2%)	10(20.4%)	20(17.4%)
c) A veces	41(62.1%)	30(61.2%)	71(61.7%)
Total	66	49	115

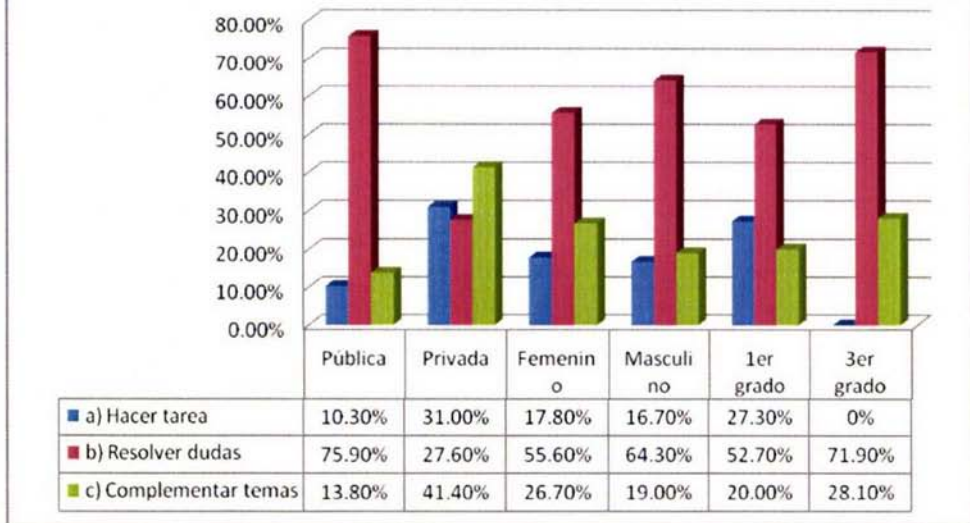
	Grado		Promedio
	1	3	
a) Hacer tarea	15(27.3%)	0(.0%)	15(17.2%)
b) Resolver dudas	29(52.7%)	23(71.9%)	52(59.8%)
c) Complementar temas	11(20.0%)	9(28.1%)	20(23.0%)
Total	55	32	87

Gráfica 8
¿Utilizas Internet como apoyo para estudiar?



■ a. Si, con frecuencia	22.00%	18.20%	18.50%	23.00%	22.70%	18.40%
■ b. No, nunca o casi nunca	18.30%	15.20%	16.70%	18.00%	15.20%	20.40%
■ c. A veces	59.80%	66.70%	64.80%	59.00%	62.10%	61.20%

**Gráfica 8b
Ejemplo**



En el reactivo 8 ¿Utilizas Internet como apoyo para estudiar? El 59.8% de los alumnos de la escuela pública contestaron que a veces la utilizan con ese fin, al igual que el 66.7% de alumnos en la secundaria privada; el 22% de casos en la escuela pública sí la utilizan con mucha frecuencia para estudiar junto con el 18.2% de alumnos de escuela privada que seleccionaron la misma opción, en tanto que un 18.3% de casos en escuela pública y 15.2% en la escuela privada señalan que nunca o casi nunca la emplean con tal fin.

Los alumnos que sí emplean Internet para el estudio normalmente lo hacen, en el caso de la secundaria pública, para hacer tarea (10.3%), complementar temas (13.8%) y resolver dudas (75.9%); en el caso de la escuela particular primeramente es para complementar temas (41.4% de casos), resolver dudas (27.6% de casos) y hacer tarea (31% de casos).

De la variable género:

Se observa que el 64.8% del total de las señoritas contestó que algunas veces emplean Internet como apoyo para estudiar, el 18.5% lo emplea con mucha frecuencia en el estudio y otro 16.7% no lo prefiere como un apoyo de estudio; de

todas aquellas que sí hacen uso de él como apoyo para el estudio(45 casos) el 55.6% refieren que el tipo de actividad que hacen al estudiar es relacionada con resolver dudas de algún tema, el otro 26.7% refiere a la complementación de algunos temas y el 17.8% restante normalmente hace tareas.

En cuanto a los varones la respuesta con mayor número de frecuencias también fue la c (a veces) con el 59% de casos, seguido por el 23% de alumnos que utilizan con mucha frecuencia Internet como apoyo para estudiar y finalmente el 18% de casos que no lo prefieren como tal apoyo. De los 50 alumnos que sí lo emplean como apoyo para el estudio el 64.3% de ellos lo refiere en actividades para resolver dudas, el 19% para complementar los temas y el 16.7% restante las actividades son sólo las tareas escolares.

De la variable grado:

En los alumnos de primer grado el 62.1% de casos contestó que a veces emplean Internet como apoyo al estudio, el 22.7% lo emplea con mucha frecuencia en el estudio y únicamente el 15.2% nunca o casi nunca lo emplea como tal apoyo; de los 56 casos que afirman su uso para el estudio el 52.7% busca resolver sus dudas, el 27.3% sólo hace tareas escolares y únicamente el 20% lo emplean en la complementación de temas.

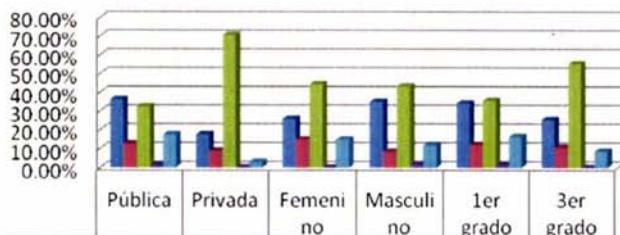
En cuanto a los alumnos de tercer grado el 61.2% coincide en usar algunas veces la navegación en Internet con fines de estudio, el 20.4% nunca lo emplea con tal fin y sólo el 18.4% le da mucha importancia a Internet como una importante herramienta en el estudio. En los 39 casos que afirman el uso de Internet en su estudio la mayoría (71.9%) trata de resolver sus dudas generadas en clases y el 28.1% restante prepara y complementa sus temas.

Tabla 13

Reactivo 9 ¿Para qué medio de comunicación utilizas más la computadora?

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
a) Correo electrónico (ejemplo, enviar mails)	29(36.3%)	6(17.6%)	35(30.7%)
b) Foros de discusión y blogs (ejemplo, entrar a un sitio a discutir con otros sobre un tema determinado o compartir información)	10(12.5%)	3(8.8%)	13(11.4%)
c) Mensajería instantánea (ejemplo, entrar a Messenger a chatear)	26(32.5%)	24(70.6%)	50(43.9%)
d) Videoconferencia (ejemplo, comunicarte por Skype)	1(1.3%)	0(0%)	1(.9%)
e) Otro ¿Cuál? _____	14(17.5%)	1(2.9%)	15(13.2%)
	80	34	114
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.2%	29.8%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
a) Correo electrónico (ejemplo, enviar mails)	14(25.9%)	21(35.0%)	35(30.7%)
b) Foros de discusión y blogs (ejemplo, entrar a un sitio a discutir con otros sobre un tema determinado o compartir información)	8(14.8%)	5(8.3%)	13(11.4%)
c) Mensajería instantánea (ejemplo, entrar a Messenger a chatear)	24(44.4%)	26(43.3%)	50(43.9%)
d) Videoconferencia (ejemplo, comunicarte por Skype)	0(0%)	1(1.7%)	1(.9%)
e) Otro ¿Cuál? _____	8(14.8%)	7(11.7%)	15(13.2%)
	54(47.4%)	60(52.6%)	114(100%)
	Grado		Promedio
	1	3	
a) Correo electrónico (ejemplo, enviar mails)	23(34.3%)	12(25.5%)	35(30.7%)
b) Foros de discusión y blogs (ejemplo, entrar a un sitio a discutir con otros sobre un tema determinado o compartir información)	8 (11.9%)	5(10.6%)	13(11.4%)
c) Mensajería instantánea (ejemplo, entrar a Messenger a chatear)	24(35.8%)	26(55.3%)	50(43.9%)
d) Videoconferencia (ejemplo, comunicarte por Skype)	1(1.5%)	0(0%)	1(.9%)
e) Otro ¿Cuál? _____	11(16.4%)	4(8.5%)	15(13.2%)
Total	67	47	114

Gráfica 9
¿Para qué medio de comunicación utilizas más la computadora?



	Pública	Privada	Femenino	Masculino	1er grado	3er grado
■ a. Correo electrónico (ejemplo, enviar mails)	36.30%	17.60%	25.90%	35.00%	34.30%	25.50%
■ b. Foros de discusión y blogs (ejemplo, entrar a un sitio a discutir con otros sobre un tema determinado o compartir información)	12.50%	8.80%	14.80%	8.30%	11.90%	10.60%
■ c. Mensajería instantánea (ejemplo, entrar a Messenger a chatear)	32.50%	70.60%	44.40%	43.30%	35.80%	55.30%
■ d. Videoconferencia (ejemplo, comunicarte por Skype)	1.30%	0%	0%	1.70%	1.50%	0%
■ e. Otro ¿Cuál? _____ (ninguno)	17.50%	2.90%	14.80%	11.70%	16.40%	8.50%

En cuanto al uso de la computadora como medio de comunicación, 36.3% de alumnos de la secundaria pública contestaron que la emplean con mayor frecuencia para el uso de correo electrónico; 32.5% de alumnos más con la mensajería instantánea en el Messenger; otro 12.5% seleccionaron los foros de discusión y blogs, mientras que sólo el 1.3% la utiliza para videoconferencia y el 17.5% más la emplea para otro medio. De la secundaria privada sobresale el 70.6% de casos que emplean la mensajería instantánea como medio de comunicación en la computadora; el 17.6% prefiere la comunicación por correo electrónico, en tanto que un 8.8% más se integra a los foros de discusión y blogs para discutir con otros sobre un tema determinado y por último resta el 2.9% de los que emplean la computadora como un medio de comunicación diferente.

De la variable género:

De los 54 casos de género femenino el 44.4% emplea como medio de comunicación en la computadora la mensajería instantánea, seguido del 25.9% que prefiere el correo electrónico, otro 14.8% que participa en los foros de discusión y blogs al igual y un 14.8% más con un medio de comunicación diferente. En lo relacionado al género masculino también predomina la mensajería instantánea con el 43.3% de los casos; en segundo lugar se encuentra la preferencia por el correo electrónico acumulando el 35% de los casos, el 11.7% seleccionó otro medio de comunicación, 8.3% los foros de discusión y blogs, mientras que para el empleo de videoconferencias un solo caso con el 1.7%.

De la variable grado:

En un total de 67 alumnos de primer grado de escuela secundaria sigue destacando con el 35.8% de casos la preferencia por la mensajería instantánea como medio de comunicación en la computadora, de igual manera continua la elección del correo electrónico acumulando el 34.3% de casos, el 16.4% que prefieren otro medio de comunicación, el 1.9% opta por los foros de discusión y blogs y únicamente el 1.5% participa en las videoconferencias. Con los alumnos de tercer grado el esquema es similar, de 47 casos el 55.3% seleccionó como principal medio de comunicación la mensajería instantánea, en segundo término se destaca el correo electrónico con el 25.5% de respuestas acumuladas; los foros de discusión y blogs le siguen con 10.6% de casos a favor y el último 8.5% con un medio de comunicación diferente.

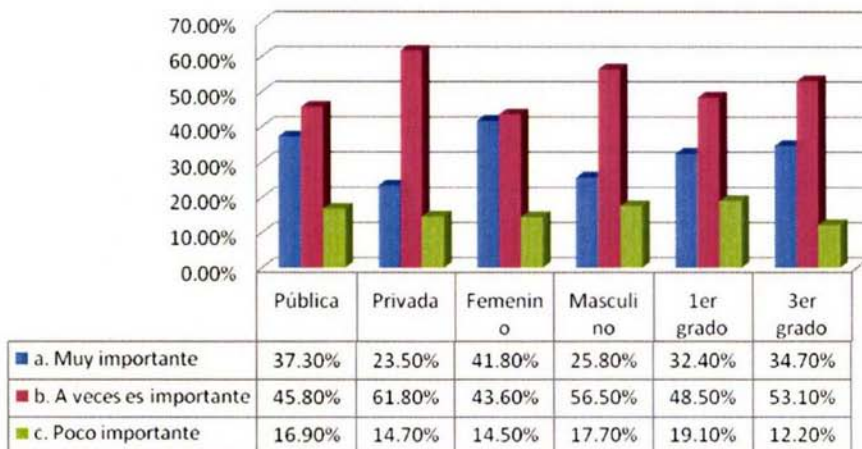
Tabla 14

Reactivo 10 ¿Consideras importante el uso de la tecnología, principalmente Internet, para tu proceso de formación académica?

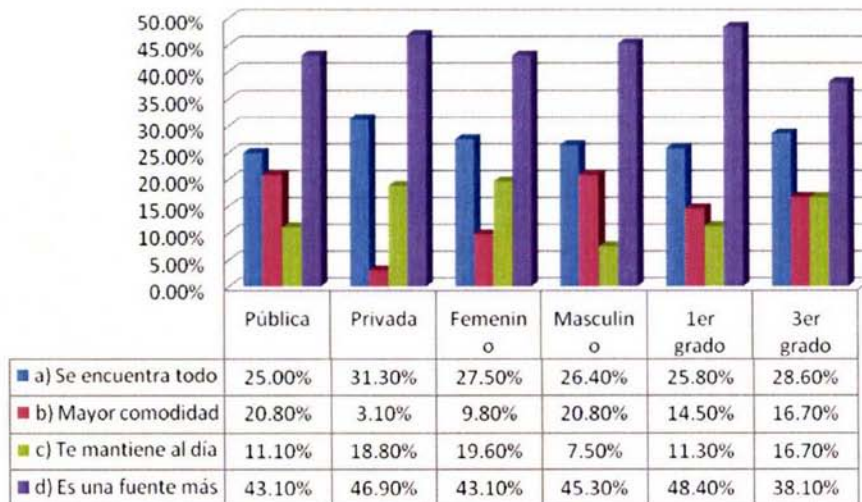
	Escuela		Promedio
	pública	privada	
a) Muy importante	31(37.3%)	8(23.5%)	39(33.3%)
b) A veces importante	38(45.8%)	21(61.8%)	59(50.4%)
c) Poco importante	14(16.9%)	5(14.7%)	19(16.2%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%

10 ^a .- Explica el porqué de tu respuesta	Escuela		Promedio
	pública	privada	
a) Se encuentra todo	18(25.0%)	10(31.3%)	28(26.9%)
b) Mayor comodidad	15(20.8%)	1(3.1%)	16(15.4%)
c) Te mantiene al día	8(11.1%)	6(18.8%)	14(13.5%)
d) Es una fuente más	31(43.1%)	15(46.9%)	46(44.2%)
	72	32	104
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	69.2%	30.8%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
a) Muy importante	23(41.8%)	16(25.8%)	39(33.3%)
b) A veces importante	24(43.6%)	35(56.5%)	59(50.4%)
c) Poco importante	8(14.5%)	11(17.7%)	19(16.2%)
	55(47.0%)	62(53.0%)	117(100%)
10 ^a .- Explica el porqué de tu respuesta	Género		Promedio
	femenino	masculino	
a) Se encuentra todo	14(27.5%)	14(26.4%)	28(26.9%)
b) Mayor comodidad	5(9.8%)	11(20.8%)	16(15.4%)
c) Te mantiene al día	10(19.6%)	4(7.5%)	14(13.5%)
d) Es una fuente más	22(43.1%)	24(45.3%)	46(44.2%)
	51(49.0%)	53(51.0%)	104(100%)
	Grado		Promedio
	1	3	
a) Muy importante	22(32.4%)	17(34.7%)	39(33.3%)
b) A veces importante	33(48.5%)	26(53.1%)	59(50.4%)
c) Poco importante	13(19.1%)	6(12.2%)	19(16.2%)
Total	68	49	117
	Grado		Promedio
	1	3	
a) Se encuentra todo	16(25.8%)	12(28.6%)	28(26.9%)
b) Mayor comodidad	9(14.5%)	7(16.7%)	16(15.4%)
c) Te mantiene al día	7(11.3%)	7(16.7%)	14(13.5%)
d) Es una fuente más	30(48.4%)	16(38.1%)	46(44.2%)
Total	62	42	104

Gráfica 10
¿Consideras importante el uso de la tecnología, principalmente Internet, para tu proceso de formación académica?



Gráfica 10b
¿Por qué?



En el nivel de importancia que le otorgan a Internet para la formación académica el 45.8% de alumnos en secundaria pública contra el 61.8% de casos en escuela privada seleccionaron que a veces es importante, el siguiente 37.3% más de casos en pública y 23.5% en privada afirman que es muy importante Internet para su formación académica, mientras que un total del 16.9% de

alumnos pertenecientes a la escuela pública y el 14.7% pertenecientes a la privada respondieron que es poco importante el uso de Internet en su formación académica.

La explicación que otorgan al grado de importancia señalado es que para 43.1% de los alumnos de la escuela pública y 46.9% de escuela privada Internet es una fuente más de información; para otro 25% de alumnos de pública contra 31.3% de privada es importante porque ahí se encuentra todo que se necesita; el 20.8% más de casos en secundaria pública y el 3.1% de privada creen que Internet es importante en su formación académica porque implica mayor comodidad, mientras que el resto de alumnos (11.1% de pública y 18.8% de privada), le atribuyen importancia únicamente porque los mantiene al día.

De la variable género:

La respuesta que más frecuencias presenta en ambos sexos es la b(a veces importante) con un 43.6% de casos en el género femenino y el 56.5% de casos en el género masculino, le sigue el 41.8% de señoritas contra el 25.8% de varones que consideran muy importante el uso de Internet en su formación académica, siendo los menos quienes lo consideran poco importante (14.5% género femenino y 17.7% género masculino). El valor de importancia radica en que para el 43.1% de casos sexo femenino y el 45.3% en casos de sexo masculino Internet es considerada como una fuente más de información, otra parte de población cree que en Internet se encuentra todo lo que necesitan (27.5% señoritas y 26.4% varones); el 19.6% de población femenina contra el 7.5% de sexo masculino afirman que los mantiene al día, mientras que el resto de la población refieren a la mayor comodidad que implica Internet (9.8% género femenino, 20.8% género masculino).

De la variable grado:

En un total de 68 alumnos de primer grado de secundaria el 48.5% considera que a veces es importante el uso de Internet en su formación académica, seguido del 32.4% que afirma ser muy importante para su formación quedando únicamente el 19.1% de casos que piensan que Internet es poco importante en su formación. De los 49 alumnos de tercer grado el 53.1% también

cree que a veces es importante Internet en la formación académica, otro 34.7% lo considera muy importante, mientras que el restante 12.2% contestó que en poco importante para su formación.

Para el 48.4% de alumnos de primer grado el valor de importancia radica en que Internet es una fuente más de información, lo que para el 25.8% más de alumnos significa que se encuentra de todo y todo lo necesario; otra parte de la población (14.5%) lo considera importante porque presenta mayor comodidad y para el 11.3% es importante únicamente porque los mantiene al día. En los alumnos de tercer grado se presenta una dinámica similar a primer grado con el 38.1% de casos que refieren a Internet como una fuente de información más, el 28.6% afirma que en tal herramienta encuentran todo, el 16.7% le atribuye la importancia por la comodidad que les presenta y el restante 16.7% cree que es porque los mantiene al día.

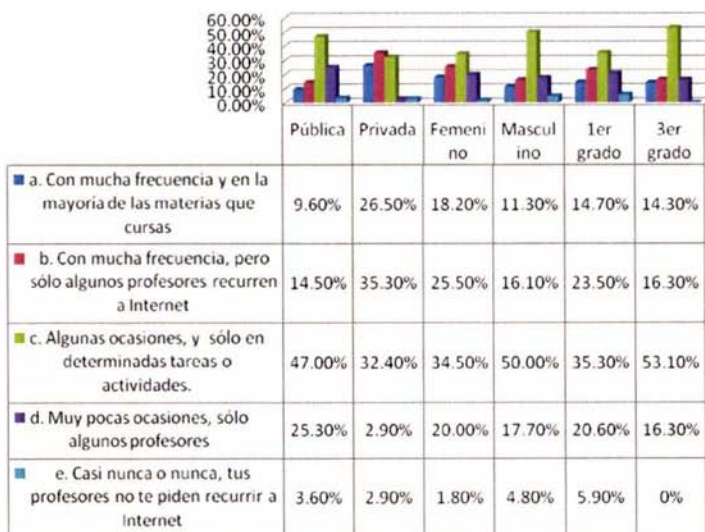
Tabla 15

Reactivo 11 En tu escuela, tus profesores te piden utilizar Internet para realizar actividades y tareas escolares:

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
a) Con mucha frecuencia y en la mayoría de las materias que cursas	8(9.6%)	9(26.5%)	17(14.5%)
b) Con mucha frecuencia, pero sólo algunos profesores recurren a Internet	12(14.5%)	12(35.3%)	24(20.5%)
c) Algunas ocasiones, y sólo en determinadas tareas o actividades	39(47.0%)	11(32.4%)	50(42.7%)
d) Muy pocas ocasiones, sólo algunos profesores	21(25.3%)	1(2.9%)	22(18.8%)
e) Casi nunca o nunca, tus profesores no te piden recurrir a Internet	3(3.6%)	1(2.9%)	4(3.4%)
	83	34	117
% Esc	100.0%	100.0%	100.0%
Total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
a) Con mucha frecuencia y en la mayoría de las materias que cursas	10(18.2%)	7(11.3%)	17(14.5%)
b) Con mucha frecuencia, pero sólo algunos profesores recurren a Internet	14(25.5%)	10(16.1%)	24(20.5%)
c) Algunas ocasiones, y sólo en determinadas tareas o actividades	19(34.5%)	31(50.0%)	50(42.7%)
d) Muy pocas ocasiones, sólo algunos profesores	11(20.0%)	11(17.7%)	22(18.8%)
e) Casi nunca o nunca, tus profesores no te piden recurrir a Internet	1(1.8%)	3(4.8%)	4(3.4%)
	55(47.0%)	62(53.0%)	117(100%)

	Grado		Promedio
	1	3	
a) Con mucha frecuencia y en la mayoría de las materias que cursas	10(14.7%)	7(14.3%)	17(14.5%)
b) Con mucha frecuencia, pero sólo algunos profesores recurren a Internet	16(23.5%)	8(16.3%)	24(20.5%)
c) Algunas ocasiones, y sólo en determinadas tareas o actividades	24(35.3%)	26(53.1%)	50(42.7%)
d) Muy pocas ocasiones, sólo algunos profesores	14(20.6%)	8(16.3%)	22(18.8%)
e) Casi nunca o nunca, tus profesores no te piden recurrir a Internet	4(5.9%)	0(0.0%)	4(3.4%)
Total	68	49	117

Gráfica 11
En tu escuela, tus profesores te piden utilizar Internet para realizar actividades y tareas escolares:



En el reactivo 11, que se refiere a si los profesores piden o no a sus estudiantes el uso de Internet para la realización de actividades o tareas, 47% de alumnos de escuela pública y 32.4% de escuela privada contestaron que sólo en algunas ocasiones y en determinadas tareas o actividades se les pide el uso de Internet; el 25.3% de instrucción pública contra el 2.9% en la particular refieren que en muy pocas ocasiones y sólo algunos profesores les solicitan el empleo del mismo; el 14.5% más de casos en la secundaria pública y el 35.3% de la particular consideran que se les solicita emplearlo con mucha frecuencia, pero sólo con algunos profesores, mientras que otro 9.6%(secundaria pública) contra un

26.5%(secundaria privada) refieren que la mayoría de los profesores sí piden utilizar Internet con mucha frecuencia, restando el 3.6% de instrucción pública con el 2.9% de la particular respondieron que nunca o casi nunca sus profesores les piden recurrir a Internet.

De la variable género:

En las respuestas emitidas por los 55 casos del género femenino se observa con mayor frecuencias la respuesta "c" que se refiere a que en algunas ocasiones los profesores piden utilizar Internet y sólo en determinadas tareas o actividades (34.5% de casos), el 25.5% más contestó que con mucha frecuencia se les pide la utilización de Internet pero sólo algunos profesores, el 20% afirma que muy pocas ocasiones y de igual manera son sólo algunos profesores que recurren a Internet, el 18.2% respondió que en la mayoría de las materias y con mucha frecuencia sus profesores les solicitan el uso de Internet, quedando únicamente el 1.8% de señoritas que aseguran que nunca o casi nunca sus profesores les piden recurrir a Internet.

En los casos del género masculino 50% son los alumnos que aseguran que sus profesores sólo algunas ocasiones y en determinadas tareas o actividades piden emplear Internet, el 17.7% refiere que muy pocas ocasiones y sólo algunos profesores recurren a ese medio, 16.1% de casos contestaron que se les pide con mucha frecuencia el uso de Internet pero al igual sólo algunos son los profesores; el 11.3% refiere que en la mayoría de las materias y con mucha frecuencia sus profesores solicitan el uso de Internet para el trabajo, restando el 4.8% de alumnos que consideran que nunca o casi nunca sus profesores les piden el acceso a Internet.

De la variable grado:

En un total de 68 alumnos de primer grado de educación secundaria el 35.3% respondieron que sólo en determinadas tareas o actividades y en algunas ocasiones sus profesores les piden acudir a Internet, para el 23.5% esto pasa con mucha frecuencia pero también sólo son algunos profesores quienes lo solicitan; en el 20.6% muy pocas ocasiones se les solicita el acceso a Internet, en tanto que para el 14.7% se les solicita con mucha frecuencia y en la mayoría de las materias

que cursan; el menor porcentaje con un 5.9% responde que nunca o casi nunca se les pide recurrir a Internet.

Los 49 alumnos de tercer grado que se les aplicó el cuestionario respondieron que sí se les solicita recurrir a Internet para la realización de actividades o tareas: para el 53.1% algunas ocasiones y sólo en determinadas tareas o actividades, un 16.3% con muy pocas ocasiones y sólo algunos profesores, mientras que otro 16.3% afirma que se le solicita con mucha frecuencia pero al igual sólo algunos profesores; el 14.3% contestó que en la mayoría de las materias que cursan se les pide recurrir con mucha frecuencia a Internet.

Tabla 16

Reactivo 12 Da un ejemplo de una actividad o tarea académica en la que hayas empleado Internet como apoyo y haya sido muy satisfactoria la experiencia:

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Buscar y encontrar información	83(100%)	34(100%)	117
	femenino	masculino	
1) Buscar y encontrar información	55(47.0%)	62(53.0%)	117
	1	3	
1) Buscar y encontrar información	68(100%)	49(100%)	117

Una de las bondades en estos instrumentos es la flexibilidad que presentan para un análisis cuantitativo y cualitativo de las respuestas y nos permite identificar, por ejemplo la particularidad de este reactivo 12, en el cuál las respuestas, muy semejantes en contenido tanto de escuela particular como privada, que dieron los 117estudiantes hacían referencia únicamente a buscar y encontrar la información que según ellos requerían para realizar su tarea, por lo que se agruparon en una sola categoría.

Esto nos hace pensar que posiblemente la mayoría de los estudiantes se sienten satisfechos simplemente con el hecho de haber encontrado, entre una inmensidad de datos y textos, cualquier tipo de información que puedan emplear

para entregar una tarea y en consecuencia obtener una buena calificación.

Es importante aclarar que los alumnos de primer grado de la secundaria pública se quedaron sin profesor de español a mediados del ciclo escolar, por lo tanto y para no salir tan afectados en su aprovechamiento otro profesor de la misma asignatura se ofreció como apoyo para dejarles algunos trabajos de investigación empleando Internet, de ahí que hacen tanta referencia de tal asignatura; además de la finalidad que se centraba principalmente en buscar y encontrar información para resolver su tarea.

Algunas de las respuestas fueron las siguientes:

- *Investigar qué es una historieta, mito, cuento y otras cosas.*
- *Un trabajo de español y me tardé demasiado*
- *Investigar sobre ejercicios militares y sobre la bandera para educación física*
- *Buscar información en varios sitios e imprimía lo que necesitaba*
- *Tareas de español e inglés*
- *Investigar el significado de los símbolos patrios para la materia de educación física*
- *Checar temas ya vistos con ejemplos concretos cómo español: leyenda, entrevista, países de habla hispana*
- *Un resumen de "Duelo de titanes" y "Ángeles y demonios y fue muy efectiva la respuesta*
- *Encontrar toda la información que requería para hacer mi tarea de español*
- *Una presentación para mi exposición en asignatura estatal*
- *La información que encontré para mis proyectos de biología fue verídica y realmente interesante.*
- *Una exposición sobre grupos étnicos y fue muy buena la información que encontré*
- *Tares en física, sobre las ondas sísmicas. La investigación fue breve y completa por lo que obtuve buena calificación*
- *Búsqueda de información en bibliotecas digitales*
- *Encontrar la información que quiero*
- *Buscar información sobre la epidemia de la influenza*
- *Leer un cuento, en una biblioteca digital, para la materia de español y estaba muy padre*
- *Lecturas de español y bajo música, videos e imágenes para exposiciones*
- *En ninguna fue satisfactoria la experiencia*
- *Buscar información de artistas que me gustan y hacer sus biografías para un trabajo de español*

Tabla 17

Reactivo 13 Menciona los tres sitios de Internet o páginas Web que consultas con más frecuencia:

Google	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	55(66.3%)	27(79.4%)	82(70.1%)
2) No	28(33.7%)	7(20.6%)	35(29.9%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del Total	70.9%	29.1%	100.0%
Youtube – videos	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	31(37.3%)	18(52.9%)	49(41.9%)
2) No	52(62.7%)	16(47.1%)	68(58.1%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del Total	70.9%	29.1%	100.0%
IM(Messenger)	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	16(19.3%)	3(8.8%)	19(16.2%)
2) No	67(80.7%)	31(91.2%)	98(83.8%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del Total	70.9%	29.1%	100.0%
Hotmail	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	7(8.4%)	11(32.4%)	18(15.4%)
2) No	76(91.6%)	23(67.6%)	99(84.6%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del Total	70.9%	29.1%	100.0%
Yahoo	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	33(39.8%)	3(8.8%)	36(30.8%)
2) No	50(60.2%)	31(91.2%)	81(69.2%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%

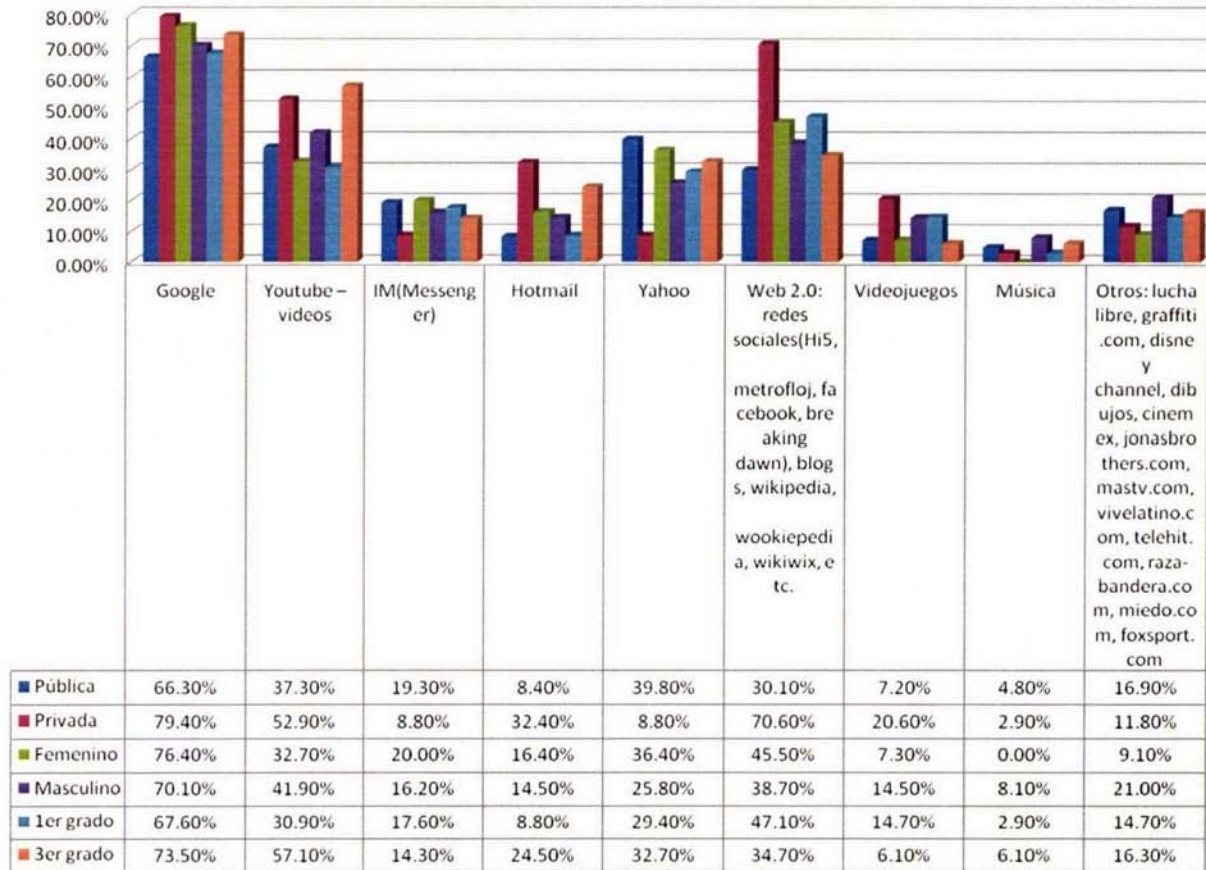
Web 2.0	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	25(30.1%)	24(70.6%)	49(41.9%)
2) No	58(69.9%)	10(29.4%)	68(58.1%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
Videojuegos	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	6(7.2%)	7(20.6%)	13(11.1%)
2) No	77(92.8%)	27(79.4%)	104(88.9%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
Música	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	4(4.8%)	1(2.9%)	5(4.3%)
2) No	79(95.2%)	33(97.1%)	112(95.7%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
Otros	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	14(16.9%)	4(11.8%)	18(15.4%)
2) No	69(83.1%)	30(88.2%)	99(84.6%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
Google	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	42(76.4%)	40(64.5%)	82(70.1%)
2) No	13(23.6%)	22(35.5%)	35(29.9%)
	55	62	117
Youtube - videos	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	18(32.7%)	31(50.0%)	49(41.9%)
2) No	37(67.3%)	31(50.0%)	68(58.1%)
	55	62	117
IM(Messenger)	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	11(20.0%)	8(12.9%)	19(16.2%)
2) No	44(80.0%)	54(87.1%)	98(83.8%)
	55	62	117

Hotmail	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	9(16.4%)	9(14.5%)	18(15.4%)
2) No	46(83.6%)	53(85.5%)	99(84.6%)
	55	62	117
Yahoo	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	20(36.4%)	16(25.8%)	36(30.8%)
2) No	35(63.6%)	46(74.2%)	81(69.2%)
	55	62	117
Web 2.0	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	25(45.5%)	24(38.7%)	49(41.9%)
2) No	30(54.5%)	38(61.3%)	68(58.1%)
	55	62	117
Videojuegos	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	4(7.3%)	9(14.5%)	13(11.1%)
2) No	51(92.7%)	53(85.5%)	104(88.9%)
	55	62	117
Música	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	0(.0%)	5(8.1%)	5(4.3%)
2) No	55(100.0%)	57(91.9%)	112(95.7%)
	55	62	117
Otros	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	5(9.1%)	13(21.0%)	18(15.4%)
2) No	50(90.9%)	49(79.0%)	99(84.6%)
	55	62	117
Google	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	46(67.6%)	36(73.5%)	82(70.1%)
2) No	22(32.4%)	13(26.5%)	35(29.9%)
Total	68	49	117
Youtube – videos	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	21(30.9%)	28(57.1%)	49(41.9%)
2) No	47(69.1%)	21(42.9%)	68(58.1%)
Total	68	49	117

IM(Messenger)	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	12(17.6%)	7(14.3%)	19(16.2%)
2) No	56(82.4%)	42(85.7%)	98(83.8%)
Total	68	49	117
Hotmail	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	6(8.8%)	12(24.5%)	18(15.4%)
2) No	62(91.2%)	37(75.5%)	99(84.6%)
Total	68	49	117
Yahoo	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	20(29.4%)	16(32.7%)	36(30.8%)
2) No	48(70.6%)	33(67.3%)	81(69.2%)
Total	68	49	117
Web 2.0²²	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	32(47.1%)	17(34.7%)	49(41.9%)
2) No	36(52.9%)	32(65.3%)	68(58.1%)
Total	68	49	117
Videojuegos	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	10(14.7%)	3(6.1%)	13(11.1%)
2) No	58(85.3%)	46(93.9%)	104(88.9%)
Total	68	49	117
Música	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	2(2.9%)	3(6.1%)	5(4.3%)
2) No	66(97.1%)	46(93.9%)	112(95.7%)
Total	68	49	117
Otros	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	10(14.7%)	8(16.3%)	18(15.4%)
2) No	58(85.3%)	41(83.7%)	99(84.6%)
Total	68	49	117

²² Hi5, metroflox, facebook, breaking dawn, blogs, wikipedia, wookiepedia, wikiwix, etc., fueron respuestas que agrupamos en la categoría web 2.0 por ser parte de la misma.

Gráfica 12
Tres sitios de internet o páginas web que consultan con mayor frecuencia:



De los 3 sitios de Internet o páginas web que consultan con mayor frecuencia los alumnos de escuela pública son: Google con 66.3% de casos, Yahoo 39.8% de casos, Youtube-videos con 37.3%, web 2.0 con el 30.1% de casos, IM (Messenger) presenta 19.3% casos, otro tipo de sitios o páginas web con 16.9%, Hotmail sólo con el 8.4% de casos, los sitios de videojuegos el 7.2% casos y los sitios de música únicamente el 4.8% casos.

En la escuela particular el orden es: Google es el más visitado con 79.4% de casos, le sigue la plataforma Web 2.0 con 70.6% de casos, Youtube-videos presenta el 52.9% de respuestas favorables, Hotmail con el 32.4%, mientras que los sitios de videojuegos presentan un 20.6%, otros sitios diferentes con el 11.8%, Yahoo a igual que IM(Messenger) presentan el 8.8% cada uno y los sitios de música solamente con el 2.9%.

De la variable género:

De los 3 sitios o páginas web preferidos por las alumnas encuestadas Google es el que sigue predominando con el 76.4% de casos, seguido se encuentra la web 2.0 presentando el 45.5% de respuestas, continua Yahoo con el 36.4% de casos, Youtube – videos con 32.7%, IM(Messenger) el 20%, Hotmail en sexto lugar presentando sólo el 16.4% de casos, otros sitios diferentes participan con 9.1%, mientras que los videojuegos que no son tan requeridos por ellas cuentan con el 7.3% y las páginas relacionadas a la música con cero casos.

En lo que se refiere al género masculino los sitios más visitados se presentan en el siguiente orden: Google continua como el número uno al presentar el 64.5% de respuestas favorables, le sigue Youtube – videos con 50% de los casos que lo prefieren; la web 2.0 es seleccionada por el 38.7% de alumnos, Yahoo con 25.8% de casos, otros sitios diferentes le siguen con 21% de los casos; los Videojuegos y Hotmail empatan en sexto lugar con 14.5% cada uno, IM(Messenger) en séptimo con el 12.9% de los casos a favor y los sitios de música nuevamente al último con 8.1% de respuestas únicamente.

De la variable grado:

Para los alumnos de primer grado Google sigue siendo el sitio más visitado con un 67.6% de respuestas a su favor, la web 2.0 continua con 47.1% y Youtube – videos con 30.9% de los casos; en cuarto lugar se presenta Yahoo que dispone del 29.4%, en el quinto IM(Messenger) que muestra el 17.6% de alumnos; en el sexto sitio más visitado se encuentran los que cuentan con videojuegos con el 14.7% y otros con el mismo porcentaje, Hotmail presenta menos simpatizantes con el 8.8% de casos y nuevamente al último los sitios de música con el 2.9%.

Con los alumnos de tercer grado el orden por los más visitados es: Google(73.5%), Youtube – videos(57.1), Web 2.0(34.7%), Yahoo(32.7%), Hotmail(24.5%), Otros sitios diferentes(16.3%), IM(Messenger) con 14.3% de casos y los videojuegos junto con los sitios de música(6.1% cada uno).

Reactivo 14 Marca con una cruz aquellas situaciones que te hayan sucedido al emplear Internet (puedes marcar todas las que consideres que se aplican en tu caso):

Tabla 18a

Reactivo 14a.- Conocer amigos y compartir información personal sin la supervisión de un adulto

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	23(27.7%)	11(32.4%)	34(29.1%)
2) No	60(72.3%)	23(67.6%)	83(70.9%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	12(21.8%)	22(35.5%)	34(29.1%)
2) No	43(78.2%)	40(64.5%)	83(70.9%)
	55	62	117
	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	21(30.9%)	13(26.5%)	34(29.1%)
2) No	47 (69.1%)	36(73.5%)	83(70.9%)
Total	68	49	117

Tabla 18b

Reactivo 14b.- Enviar o recibir mensajes con chismes, burlas, insultos o amenazas

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	15(18.1%)	13(38.2%)	28(23.9%)
2) No	68(81.9%)	21(61.8%)	89(76.1%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	13(23.6%)	15(24.2%)	28(23.9%)
2) No	42(76.4%)	47(75.8%)	89(76.1%)
	55	62	117
	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	13(19.1%)	15(30.6%)	28(23.9%)
2) No	55(80.9%)	34(69.4%)	89(76.1%)
Total	68	49	117

Tabla 18c

Reactivo 14c.- Visitar páginas que contienen información o imágenes para adultos

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	10(12.0%)	2(5.9%)	12(10.3%)
2) No	73(88.0%)	32(94.1%)	105(89.7%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	2(3.6%)	10(16.1%)	12(10.3%)
2) No	53(96.4%)	52(83.9%)	105(89.7%)
	55	62	117
	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	8(11.8%)	4(8.2%)	12(10.3%)
2) No	60(88.2%)	45(91.8%)	105(89.7%)
Total	68	49	117

Tabla 18d

Reactivo 14d.- Hacer citas con chicas o chicos que te interesan pero que no conocías en persona

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	8(9.6%)	3(8.8%)	11(9.4%)
2) No	75(90.4%)	31(91.2%)	106(90.6%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	3(5.5%)	8(12.9%)	11(9.4%)
2) No	52(94.5%)	54(87.1%)	106(90.6%)
	55	62	117
	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	7(10.3%)	4(8.2%)	11(9.4%)
2) No	61(89.7%)	45(91.8%)	106(90.6%)
Total	68	49	117

Tabla 18e

Reactivo 14e.- “Cortar y pegar” información que viene en Internet para cumplir con alguna tarea escolar

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	75(90.4%)	26(76.5%)	101(86.3%)
2) No	8(9.6%)	8(23.5%)	16(13.7%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	49(89.1%)	52(83.9%)	101(86.3%)
2) No	6(10.9%)	10(16.1%)	16(13.7%)
	55	62	117
	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	54(79.4%)	47(95.9%)	101(86.3%)
2) No	14(20.6%)	2(4.1%)	16(13.7%)
Total	68	49	117

Tabla 18f

Reactivo 14f.- Comprar o vender algo por Internet

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	11(13.3%)	10(29.4%)	21(17.9%)
2) No	72(86.7%)	24(70.6%)	96(82.1%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	4(7.3%)	17(27.4%)	21(17.9%)
2) No	51(92.7%)	45(72.6%)	96(82.1%)
	55	62	117
	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	13(19.1%)	8(16.3%)	21(17.9%)
2) No	55(80.9%)	41(83.7%)	96(82.1%)
Total	68	49	117

Tabla 18g

Reactivo 14g.- Reenviar a tus contactos la información divertida o interesante que recibes de fuentes o personas no conocidas

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	27(32.5%)	19(55.9%)	46(39.3%)
2) No	56(67.5%)	15(44.1%)	71(60.7%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	22(40.0%)	24(38.7%)	46(39.3%)
2) No	33(60.0%)	38(61.3%)	71(60.7%)
	55	62	117
	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	20(29.4%)	26(53.1%)	46(39.3%)
2) No	48(70.6%)	23(46.9%)	71(60.7%)
Total	68	49	117

Tabla 18h

Reactivo 14h.- Responder encuestas o proporcionar información personal tuya o de tus familiares

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Si	8(9.6%)	7(20.6%)	15(12.8%)
2) No	75(90.4%)	27(79.4%)	102(87.2%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Si	6(10.9%)	9(14.5%)	15(12.8%)
2) No	49(89.1%)	53(85.5%)	102(87.2%)
	55	62	117
	Grado		Promedio
	1	3	
1) Si	7(10.3%)	8(16.3%)	15(12.8%)
2) No	61(89.7%)	41(83.7%)	102(87.2%)
Total	68	49	117

Tabla 18i

Reactivo 14i.- Participar en “cadenas” o mensajes que hay que reenviar a tus contactos

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Si	24(28.9%)	19(55.9%)	43(36.8%)
2) No	59(71.1%)	15(44.1%)	74(63.2%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Si	23(41.8%)	20(32.3%)	43(36.8%)
2) No	32(58.2%)	42(67.7%)	74(63.2%)
	55	62	117
	Grado		Promedio
	1	3	
1) Si	22(32.4%)	21(42.9%)	43(36.8%)
2) No	46(67.6%)	28(57.1%)	74(63.2%)
Total	68	49	117

Tabla 18j

Reactivo 14j.- Descargar programas, música o videos “pirata”

	Escuela		Promedio
	pública		
1) Sí	31(37.3%)	18(52.9%)	49(41.9%)
2) No	52(62.7%)	16(47.1%)	68(58.1%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	21(38.2%)	28(45.2%)	49(41.9%)
2) No	34(61.8%)	34(54.8%)	68(58.1%)
	55	62	117
	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	26(38.2%)	23(46.9%)	49(41.9%)
2) No	42(61.8%)	26(53.1%)	68(58.1%)
Total	68	49	117

Tabla 18k

Reactivo 14k.- Recibir correo basura (spam)

	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Sí	8(9.6%)	13(38.2%)	21(17.9%)
2) No	75(90.4%)	21(61.8%)	96(82.1%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	femenino	masculino	
1) Sí	9(16.4%)	12(19.4%)	21(17.9%)
2) No	46(83.6%)	50(80.6%)	96(82.1%)
	55	62	117
	Grado		Promedio
	1	3	
1) Sí	10(14.7%)	11(22.4%)	21(17.9%)
2) No	58(85.3%)	38(77.6%)	96(82.1%)
Total	68	49	117

Tabla 18l

Reactivo 14l.- Recibir virus que generaron problemas en tu equipo de cómputo

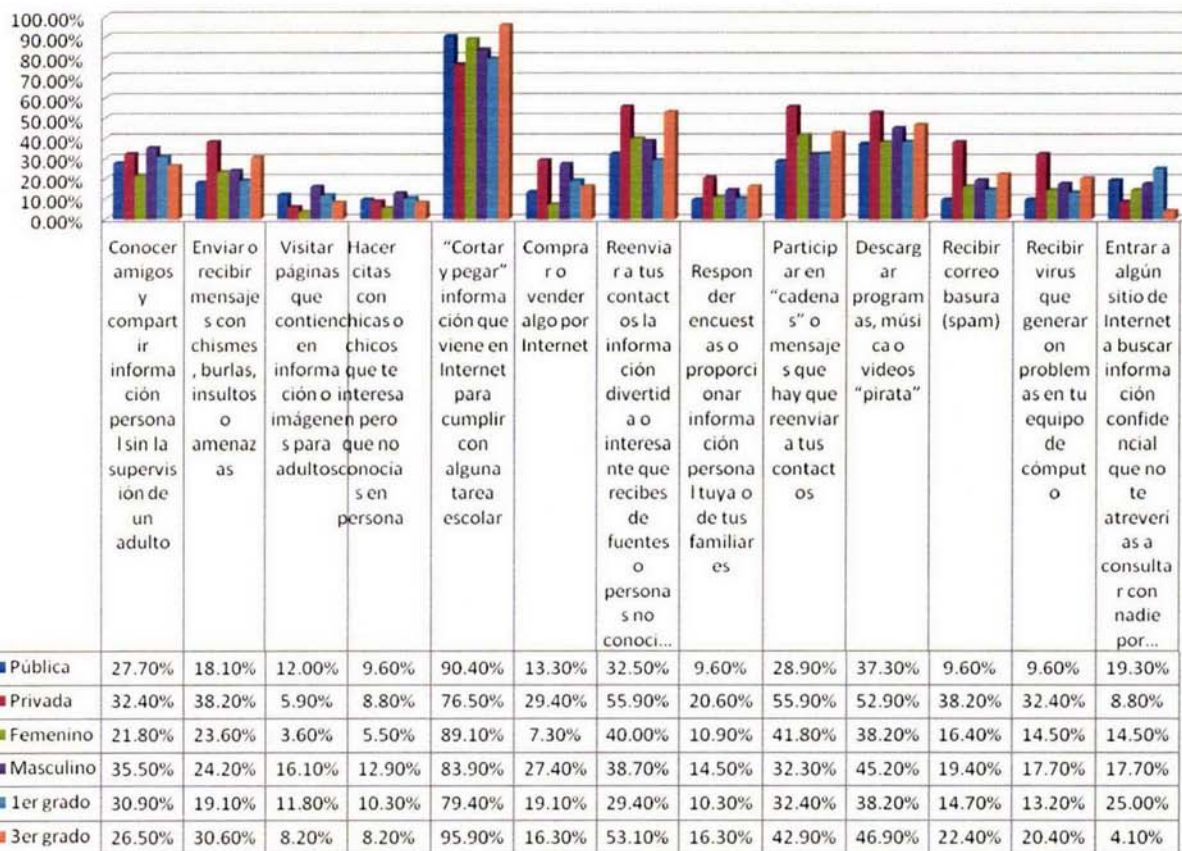
	Escuela		Promedio
	pública	privada	
1) Si	8(9.6%)	11(32.4%)	19(16.2%)
2) No	75(90.4%)	23(67.6%)	98(83.8%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	Femenino	masculino	
1) Si	8(14.5%)	11(17.7%)	19(16.2%)
2) No	47(85.5%)	51(82.3%)	98(83.8%)
	55	62	117
	Grado		Promedio
	1	3	
1) Si	9(13.2%)	10(20.4%)	19(16.2%)
2) No	59(86.8%)	39(79.6%)	98(83.8%)
Total	68	49	117

Tabla 18m

Reactivo 14m.- Entrar a algún sitio de Internet a buscar información confidencial que no te atreverías a consultar con nadie por timidez o vergüenza

	Escuela		Promedio
	Pública	privada	
1) Si	16(19.3%)	3(8.8%)	19(16.2%)
2) No	67(80.7%)	31(91.2%)	98(83.8%)
	83	34	117
% Escuela	100.0%	100.0%	100.0%
% del total	70.9%	29.1%	100.0%
	Género		Promedio
	Femenino	masculino	
1) Si	8(14.5%)	11(17.7%)	19(16.2%)
2) No	47(85.5%)	51(82.3%)	98(83.8%)
	55	62	117
	Grado		Promedio
	1	3	
1) Si	17(25.0%)	2(4.1%)	19(16.2%)
2) No	51(75.0%)	47(95.9%)	98(83.8%)
Total	68	49	117

Gráfica 13
Internet seguro



En el reactivo 14, que se refiere a Internet seguro, las respuestas se jerarquizaron de acuerdo a las frecuencias que presentaban quedando de la siguiente manera:

En la escuela pública, el 90.5% de alumnos contestaron que una situación que en ellos aplica al emplear Internet es “cortar y pegar información” para cumplir con una tarea escolar; 37.3% respondieron que descargan programas, música o videos pirata; 32.5% reenvían a sus contactos la información divertida o interesante que reciben de fuentes o personas no conocidas, mientras que el 28.9% de los alumnos participan en cadenas o mensajes que hay que reenviar a sus contactos; el 27.7 de casos contestaron que también conocen amigos y comparten información personal sin la supervisión de un adulto. También se observa un 19.3% casos que entran a algún sitio de Internet a buscar información confidencial que no se atreverían a consultar con nadie por timidez o vergüenza y otro 18.1% de casos que afirman enviar o recibir mensajes con chismes, burlas, insultos o amenazas; el 13.3% emplea Internet para comprar o vender algo y 12% más de alumnos afirman que visita páginas con información o imágenes para adultos, mientras que el 9.6% de los estudiantes también contestaron que hacen citas con chicas o chicos que les interesan y que no conocían en persona; de igual manera se observan 9.6% de casos que responden encuestas o proporcionan información personal de ellos o de sus familiares, misma cantidad que aseguró recibir correos basura (spam) y otro 9.6% más que reciben virus que generaron problemas en su equipo de cómputo.

Lo que se refiere a la escuela particular, el 76.5% de los alumnos contestaron que cortan y pegan información que viene de Internet para cumplir con alguna tarea escolar; el 55.9% reenvían a sus contactos la información divertida o interesante que reciben de fuentes o personas que no conocen, mientras otros 55.9% más de alumnos participan en cadenas o mensajes que hay que reenviar a sus contactos, otro porcentaje igual también descargan programas, música o videos pirata. Por otro lado, el 38.2% de casos contestaron que envían o reciben mensajes con chismes, burlas, insultos o amenazas; otro 38.2%

manifiesta que reciben correos basura (spam), y el 32.4% más que reciben virus que generaron problemas en su equipo de cómputo; de los que respondieron conocer amigos y compartir información personal sin la supervisión de un adulto fue un total de 32.4% casos, mientras que el 29.4% de casos alternos emplean internet para comprar o vender algo; por otro lado, el 20.6% de los alumnos contestaron que responden encuestas o proporcionan información personal de ellos o de sus familiares; 8.8 de casos han accedido a hacer citas con chicas o chicos que les interesan y que no conocían en persona, del mismo modo 8.8% más entran a algún sitio de Internet a buscar información confidencial que no se atreverían a consultar con nadie por timidez o vergüenza; las páginas con información o imágenes para adultos sólo son seleccionadas por el 5.9% de los alumnos de la secundaria privada.

De la variable género:

En lo referente al género femenino el 89.1%, de un total de 55 casos, afirmaron que corta y pega la información que viene en Internet para cumplir con alguna tarea escolar; el 41.8% participa en cadenas o mensajes que hay que reenviar a sus contactos, otro 40% reenvía a sus contactos la información divertida o interesante que reciben de fuentes o personas no conocidas, el 38.2% más contestó que descarga programas, música o videos pirata, mientras que otro 23.6% respondió que también envía o recibe mensajes con chismes, burlas, insultos o amenazas; el 21.8% de casos seleccionó la opción que refiere conocer amigos y compartir información personal sin la supervisión de un adulto, otro 16.4% de ellas respondió que también reciben correos basura(spam); el 14.5% afirma recibir virus que generaron problemas en su equipo de computo, porcentaje igual que entra a algún sitio de Internet a buscar información confidencial que no se atreverían a consultar con nadie por timidez o vergüenza; un 10.3% más de casos contestó que responde encuestas o proporciona información personal de ella o de sus familiares, el 7.3% también compra o vende algo por Internet, en tanto que otro 5.5% hace citas con chicas o chicos que le interesan pero que no

conocían en persona, el restante 3.6% de ellas visitan páginas que contienen información o imágenes para adultos.

De las respuesta emitidas por los casos de género masculino el 83.9% también pertenecen a la opción de cortar y pegar información que viene en Internet para cumplir con una tarea escolar, en segundo lugar con el 45.2% de casos se encuentra el descargar programas, música o videos pirata; le sigue el 38.7% de casos que aseguran reenviar a sus contactos la información divertida o interesante que reciben de fuentes o personas que no conocen, otro 35.5% de alumnos contestaron que también conocen amigos y comparten información personal sin la supervisión de un adulto; el 32.3% de los casos participa en cadenas o mensajes que hay que reenviar a sus contactos, seguido del 27.4% de casos que compra o vende algo por Internet; 24.2% de respuesta obtuvo la opción que refiere a enviar o recibir mensajes con chismes, burlas, insultos o amenazas, mientras que el 19.4% de casos también responde que recibe correos basura(spam); el 17.7% aseguró recibir virus que generaron problemas en su equipo de computo, porcentaje igual de casos que entran a algún sitio de Internet a buscar información confidencial que no se atreverían a consultar con nadie por timidez o vergüenza; el 16.1% también contestó que visita páginas que contienen información o imágenes para adultos, seguido del 14.5% de casos que de igual manera responden encuestas o proporcionan información personal de ellos o de sus familiares, siendo el 12.9% restante los casos que afirman hacer citas con chicas o chicos que les interesan pero que no conocían en persona.

De la variable grado:

Entre los alumnos de primero y tercer grado los resultados de riesgo e Internet seguro se expresan de la siguiente manera:

Primer grado	Tercer grado
1.- El 79.4% de casos contestó que corta y pega información que viene en Internet para cumplir con una tarea escolar.	1.- El 95.9 de casos también corta y pega información que viene en Internet para cumplir con una tarea escolar.

Primer grado	Tercer grado
2.- El 38.2% refiere a descargar programas, música o videos pirata.	2.- El 53.1% reenvía a sus contactos la información divertida o interesante que recibe de fuentes personas no conocidas.
3.- 32.4% de casos participa en cadenas o mensajes que hay que reenviar a sus contactos.	3.- 46.9% descarga programas, música o videos pirata.
4.- 30.9% también conoce amigos y comparte información personal sin la supervisión de un adulto.	4.- 42.9% de casos participa en cadenas o mensajes que hay que reenviar a sus contactos.
5.- El 29.4% reenvía a sus contactos la información divertida o interesante que recibe de fuentes o personas no conocidas.	5.- El 30.6% envía o recibe mensajes con chismes, burlas, insultos o amenazas.
6.- Un 25% entra a algún sitio de Internet a buscar información confidencial que no se atreverían a consultar con nadie por timidez o vergüenza.	6.- 26.5% también contestó que conoce amigos y comparte información personal sin la supervisión de un adulto.
7.- 19.1% de casos envía o recibe mensajes con chismes, burlas, insultos o amenazas y un 19.1% más también compra o vende algo por Internet.	7.- Un 22.4% asegura recibir correos basura(spam).
8.- 14.7% contestó que recibe correos basura(spam).	8.- 20.4% contestó que recibió virus que generaron problemas en su equipo de cómputo.

Primer grado	Tercer grado
9.- 13.2% también recibió virus que generaron problemas en su equipo de cómputo.	9.- El 16.3% de casos compra o vende algo por Internet, mismo porcentaje que también responde encuestas o proporciona información personal de ellos o de sus familiares.
10.- El 11.8% visita páginas que contienen información o imágenes para adultos.	10.- 8.2% también visitan páginas que contienen información o imágenes para adultos, otro 8.2% de igual manera hace citas con chicas o chicos que les interesan pero que no conocían en persona.
11.- Son el 10.3% de casos que hacen citas con chicos o chicas que les interesan pero que no conocían en persona y otro 10.3% que también responden encuestas o proporcionan información personal de ellos o de sus familiares.	11.- El 4.1% restante contestó que entra a algún sitio de Internet a buscar información confidencial que no se atreverían a consultar con nadie por timidez o vergüenza.

A modo de resumen, en los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario se pudo observar que la tendencia a conectarse un mayor número de horas a Internet se encuentra en la escuela privada con el 47.1% que permanece en la red por más de 5 horas semanales, además de que casi la totalidad de ellos cuenta con internet, principalmente inalámbrico, en sus casas. El 51.8% de casos en escuela pública únicamente se conectan entre 1 y 2 horas a la semana, esto se refleja pues por un lado algunos tienen que acudir a un café Internet para su consulta, lo que implica un gasto económico, y por otro cuentan con conexión vía telefónica que suele ser muy lenta y que además requiere la suspensión del teléfono mientras se usa la línea para Internet; otros tantos simplemente no se conectan a Internet cómo es el caso del 21.7% de alumnos, principalmente de

primer grado, que no cuentan con la posibilidad o recursos para su acceso.

Cabe destacar que los casos de género femenino presentan ligeramente mayor conexión a Internet.

El 44.6% de alumnos de escuela pública respondieron que principalmente usan Internet para buscar información, con mayor frecuencia casos de género femenino en general, mientras que en el caso de la escuela privada el 41.2% de alumnos prefieren bajar música y videos, caracterizando al género masculino de las dos secundarias, además de mayor énfasis con los alumnos de primer grado (32.4%); en tercer grado se inclinan por buscar información (44.9%)

La navegación que normalmente hacen los alumnos en Internet, principalmente casos de escuela privada (79.4%), es por cuenta propia y a través de motores de búsqueda como Google y Yahoo; un menor porcentaje (2.6% del promedio) refieren que navegan al azar a lo que vaya apareciendo sin rumbo fijo. Se observa que la mayor parte del tiempo que navegan en la red lo emplean de manera considerable con el uso del chat y la mensajería instantánea con los amigos, actividad que predomina ligeramente en el género femenino (40%) y en general identificado en alumnos de tercer grado. En el caso de escuela pública predomina la búsqueda de información para resolver tareas, siendo un poco más notable la participación del género masculino (32.3%) pero también sobresaliendo los alumnos de primer grado.

Lo anterior refuerza la idea que tienen éstos alumnos de escuela pública considerando que en Internet se encuentra la información más creable y confiable (56.6%), situación que no aplica con la escuela privada, puesto que para ellos dicha información se encuentra en los libro (referido mayormente por alumnos de tercer grado).

El uso de Internet como apoyo para estudiar no suele ser de vital importancia para la mayoría de los alumnos puesto que acuden a él sólo a veces para resolver dudas (75.9% de casos) como es el caso de escuela pública, destacando en términos generales primer grado, o en complementar temas

(41.4% de casos) principalmente en la secundaria privada. En el mismo tenor le otorgan el nivel de importancia relativa para su formación académica (promedio de 53.5% de casos), pues para ellos es solamente una fuente de información más, además de reportar que sólo en algunas ocasiones y en determinadas tareas o actividades se les pide el uso de Internet por parte de sus profesores.

En cuanto al uso de la computadora como medio de comunicación predomina el uso de correo electrónico en los alumnos de escuela pública (36.3%), mientras que en la secundaria privada sobresale el empleo de la mensajería instantánea (70.6%)

Se observó que de los 3 sitios de Internet o páginas web que consultan con mayor frecuencia los alumnos de las escuelas participantes Google (72.9% en promedio) es el que encabeza la lista, seguido de Yahoo (39.8%) en el caso de la escuela pública, y la plataforma de redes sociales (Hi5, metroflox, facebook, breaking dawn), blogs, wikipedia, wookiepedia, wikiwix), que predomina con mayor frecuencia en los alumnos de instrucción privada (70.6%), y en general en los casos de género femenino (45.5%) y casos de primer grado (47.1%); el tercer lugar lo ocupa Youtube y demás sitios de videos (45.1%), con mayor visita del género masculino (50%) y en general tercer grado(57.1%).

En lo que respecta a los riesgos que Internet implica se observó que la situación que más aplica en los alumnos (83.5% del total) al emplearlo, es cortar y pegar información para cumplir con una tarea escolar. En segundo lugar le sigue con un 46.6% de casos totales la descarga de programas, música o videos pirata, con mayor participación del género masculino (45.2%) y predominio particular en tercero de secundaria con el 46.9% de casos. Continúa el reenvío a sus contactos de información divertida o interesante, nuevamente con mayor participación de casos de tercer grado (53.1%), así como cadenas o mensajes que reciben de fuentes o personas no conocidas (42.4%). Además se observó un porcentaje considerable (30.5% del total), principalmente de primer grado de secundaria

(30.9%), que busca conocer amigos y compartir información personal sin la supervisión de un adulto; más seleccionado por casos de género masculino (35.5%).

Por otro lado también se identificó la participación de enviar o recibir mensajes con chismes, burlas, insultos o amenazas en el 28.5% de casos totales y que mínimamente presenta por arriba el género femenino, además de destacar con mayor frecuencia tercer grado de secundaria (30.6%). En sexto lugar se presenta la situación referida a correos basura (spam)(23.9% del total de alumnos), con un poco más de casos en el género masculino (19.4%) y resaltando el tercer grado de secundaria (22.4%), que manifiestan recibir. El 21% de casos totales también aseguraron recibir virus que generaron problemas en su equipo de cómputo, situación en la que también sobresalen los varones con 17.7% de casos y en general en tercer grado de secundaria (20.4%); el 21.3% del promedio emplean internet para realizar compras o vender algo, donde nuevamente la participación es mayor por parte del género masculino (27.4%), pero ahora con mayor frecuencia en nivel de primer grado de secundaria (19.1%).

El 15.1% más casos totales también afirmó que contestan encuestas o proporcionan información personal de ellos (14.5%) o de sus familiares, situación que tiende ligeramente con alumnos de tercer grado (16.3%).

Las páginas con información o imágenes para adultos fueron seleccionadas por el 8.9% del total de los alumnos, principalmente género masculino y en general de primer grado, con más casos de secundaria pública, que también sobresalen de un total de 9.2%, de igual manera con mayor frecuencia en primero, en buscar encuentros con chicas o chicos que les interesan y que no conocían en persona; del mismo modo 14.05% más, considerablemente mayor en primer grado de secundaria, entran a algún sitio de Internet a buscar información confidencial que no se atreverían a consultar con nadie por timidez o vergüenza, también mayormente aplicable en alumnos de secundaria pública y en cuestión de género al masculino.

Es importante señalar que con excepción de las situaciones relacionadas a las páginas para adultos, citas con chicos o chicas desconocidos y búsqueda de

información confidencial, sobresalen en los porcentajes totales los alumnos de secundaria privada ligeramente con mayor participación.

Resultados de la rúbrica

Como se recordará en un segundo momento de la investigación se tomaron al azar 5 alumnos de cada grupo dando un total de 20 casos, de los cuales 10 corresponden a sexo femenino (6 de primer grado y 4 de tercero) y 10 de sexo masculino (4 de primer grado y 6 de tercero); 7 casos cuentan con 13 años de edad, 9 con 15 años, 2 con 12 años y 2 más se encuentran en 14 años de edad. Se les asignó una tarea de búsqueda en Internet para poder evaluar la competencia en cuestión con una rúbrica adecuada.

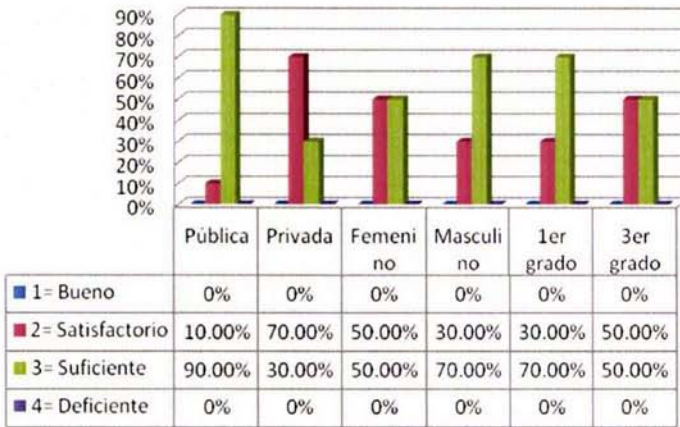
La tarea consistió en investigar “¿Por qué en México el virus de la influenza AH1N1 es mortal y no parece serlo en los otros países?” (anexo 3); la búsqueda se realizó en las computadoras pertenecientes al salón de red escolar de cada secundaria y el tiempo del que disponían fue de dos horas clase (100 minutos).

Los resultados obtenidos quedaron de la siguiente manera:

Tabla 19
Acceso - Fuentes de información

	Escuela		Total
	Pública	Privada	
Satisfactorio	1(10.0%)	7(70.0%)	8(40.0%)
Suficiente	9(90.0%)	3(30.0%)	12(60.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%
	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Satisfactorio	5(50.0%)	3(30.0%)	8(40.0%)
Suficiente	5(50.0%)	7(70.0%)	12(60.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%
	Grado		Total
	1	3	
Satisfactorio	3(30.0%)	5(50.0%)	8(40.0%)
Suficiente	7(70.0%)	5(50.0%)	12(60.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Gráfica 14
Acceso - fuentes de información



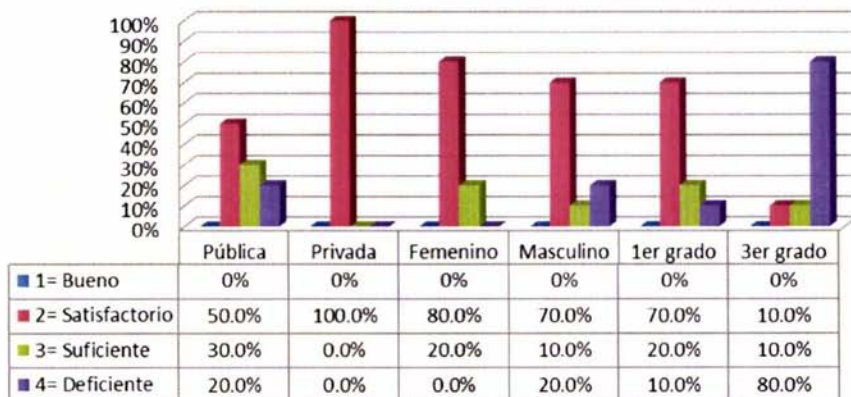
En el primer aspecto a evaluar "acceso a la información" el primer rubro, que tiene que ver con la relevancia y confiabilidad de las fuentes a las que se accede, un alumno de secundaria pública y 7 de instrucción privada mostraron un nivel de dominio satisfactorio, esto quiere decir que las fuentes de información son variadas y múltiples, con información actualizada pero incluye algunos datos que no son relevantes o no tienen relación con el tema; las fuentes son confiables y contribuyen al desarrollo del tema. Los 9 alumnos restantes de secundaria pública y los 3 alumnos de secundaria privada contrastan con un nivel de dominio suficiente, esto es, las fuentes de información a las que acceden son limitadas o poco variadas, con información que tiene relación con el tema pero algunas no están actualizadas o no son relevantes; algunas fuentes no son confiables por lo que no contribuyen al desarrollo del tema.

Clasificando por género los 20 casos se observó que 5 señoritas contra 3 varones se encuentran en un nivel de dominio satisfactorio, siendo igualmente las 5 restantes contra la mayoría de los varones (7 casos) con un nivel de dominio suficiente en acceder a fuentes confiables e información relevante. Dividiendo los casos por grado se identificó que en el nivel de dominio satisfactorio 3 alumnos corresponden a primer grado y 5 a tercero y en suficiente se encuentran 7 casos de primero contra 5 de tercer grado.

Tabla 20
Acceso - enlaces

	Escuela		Total
	Pública	Privada	
Satisfactorio	5(50.0%)	10(100.0%)	15(75.0%)
Suficiente	3(30.0%)	0(0.0%)	3(15.0%)
Deficiente	2(20.0%)	0(0%)	2(10.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%
	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Satisfactorio	8(80.0%)	7(70.0%)	15(75.0%)
Suficiente	2(20.0%)	1(10.0%)	3(15.0%)
Deficiente	0(0.0%)	2(20.0%)	2(10.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%
	Grado		Total
	1	3	
Satisfactorio	7(70.0%)	8(80.0%)	15(75.0%)
Suficiente	2(20.0%)	1(10.0%)	3(15.0%)
Deficiente	1(10.0%)	1(10.0%)	2(10.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Gráfica 15
Acceso - enlaces



El segundo rubro de la primera categoría se refiere al desempeño que muestran los alumnos en la utilización de los enlaces para el tipo de navegación y los resultados obtenidos muestran que 5 alumnos de instrucción pública y los 10 alumnos de privada se encuentran en un nivel satisfactorio de desempeño, lo cual

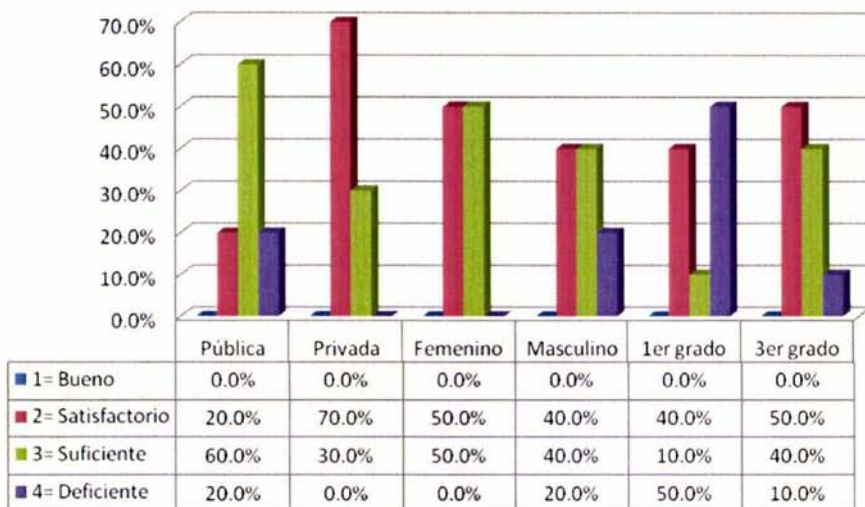
significa que son capaces de utilizar los enlaces sugeridos en las páginas web para encontrar la información y navega fácilmente sin ayuda; de los 5 alumnos restantes de escuela pública, 3 de ellos usan ocasionalmente los enlaces sugeridos en las páginas web, navegan con facilidad pero con un poco de ayuda por lo que se sitúan en un nivel de suficiencia; los 2 restantes mostraron un desempeño deficiente pues necesitaron ayuda para usar los enlaces sugeridos y para navegar en una web.

De los 10 casos que corresponden al género femenino 8 mostraron un nivel de desempeño satisfactorio y las 2 restantes en un nivel de suficiencia; de los varones 7 casos se mostraron en nivel satisfactorio, uno con nivel suficiente y los 2 restantes en un desempeño deficiente. Divididos por grado son 15 los alumnos (7 de primer grado y 8 de tercero) que manifestaron un desempeño satisfactorio, quedando 2 casos de primero contra un caso de tercero en un desempeño suficiente y 2 casos más con desempeño deficiente, uno de cada grado.

Tabla 21
Acceso – uso de motores de búsqueda

	Escuela		Total
	Pública	Privada	
Satisfactorio	2(20.0%)	7(70.0%)	9(45.0%)
Suficiente	6(60.0%)	3(30.0%)	9(45.0%)
Deficiente	2(20.0%)	0(.0%)	2(10.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%
	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Satisfactorio	5(50.0%)	4(40.0%)	9(45.0%)
Suficiente	5(50.0%)	4(40.0%)	9(45.0%)
Deficiente	0(0%)	2(20.0%)	2(10.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%
	Grado		Total
	1	3	
Satisfactorio	4(40.0%)	5(50.0%)	9(45.0%)
Suficiente	5(50.0%)	4(40.0%)	9(45.0%)
Deficiente	1(10.0%)	1(10.0%)	2(10.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Gráfica 16
Acceso - uso de motores de búsqueda



En el tercer rubro que se refiere a la utilización de los motores de búsqueda, en este primer aspecto a evaluar, son 2 casos de escuela pública y 7 casos de escuela privada que satisfactoriamente pudieron acceder mediante algunos motores de búsqueda a páginas web y algunas versiones digitales de libros, enciclopedias, revistas y diccionarios, donde seleccionaron información aunque no toda era relevante; otros 6 casos de alumnos de instrucción pública contra los tres restantes de privada mostraron un desempeño suficiente pues únicamente usaron un solo motor de búsqueda para acceder a páginas web buscando información relacionada con su tema, pero poco relevante; los dos casos restantes y pertenecientes a la instrucción pública mostraron deficiencia en la utilización de motores de búsqueda ya que trataron de terminar su trabajo usando una o dos páginas web sin hacer un análisis de la información obtenida.

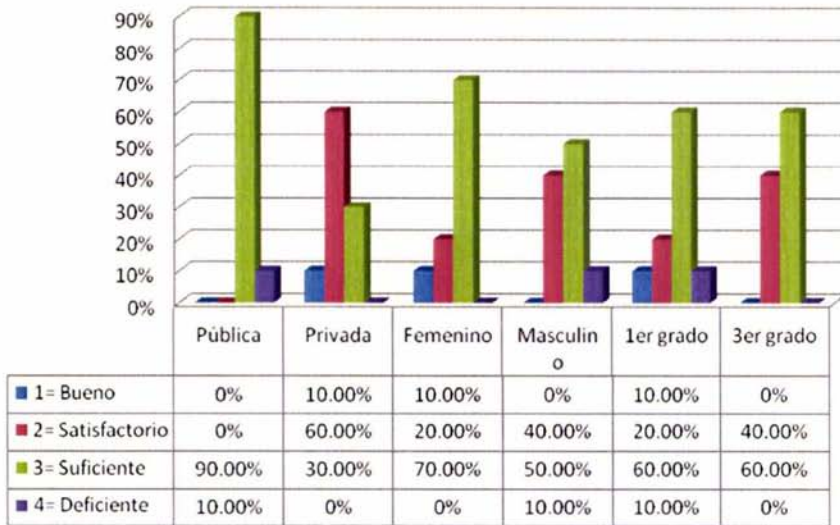
En la variable género 9 casos mostraron un nivel de desempeño satisfactorio, 5 pertenecientes al sexo femenino y 4 al sexo masculino; las 5 señoritas restantes contra 4 varones más se ubicaron en un nivel suficiente de desempeño, quedando sólo 2 varones con un pobre y deficiente nivel en la utilización de los motores de búsqueda. De los 10 casos que corresponden al

primer grado de escuela secundaria, 4 trabajan con un desempeño satisfactorio, 5 de manera suficiente y uno muestra desempeño deficiente; en el tercer grado de secundaria 5 casos satisfactoriamente trabajan con los motores de búsqueda, 4 de manera suficiente y de igual manera uno muestra deficiencia en el desempeño.

Tabla 22
Contenido

	Escuela		Total
	Pública	Privada	
Bueno	0(0.0%)	1(10.0%)	1(5.0%)
Satisfactorio	0(0.0%)	6(60.0%)	6(30.0%)
Suficiente	9(90.0%)	3(30.0%)	12(60.0%)
Deficiente	1(10.0%)	0(0.0%)	1(5.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%
	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Bueno	1(10.0%)	0(0.0%)	1(5.0%)
Satisfactorio	2(20.0%)	4(40.0%)	6(30.0%)
Suficiente	7(70.0%)	5(50.0%)	12(60.0%)
Deficiente	0(0.0%)	1(10.0%)	1(5.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%
	Grado		Total
	1	3	
Bueno	1(10.0%)	0(0.0%)	1(5.0%)
Satisfactorio	2(20.0%)	4(40.0%)	6(30.0%)
Suficiente	6(60.0%)	6(60.0%)	12(60.0%)
Deficiente	1(10.0%)	0(0.0%)	1(5.0%)
% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

**Gráfica 17
Contenido**



El segundo aspecto a evaluar fue el contenido y en éste únicamente 1 caso que pertenece a secundaria privada presentó las ideas de su búsqueda con claridad, objetividad y relacionadas directamente con el tema, éstas no se repiten ni presentan lagunas por lo que se ubicó en un nivel de dominio bueno; en 6 casos más de la escuela privada casi todas las ideas que se presentan tienen relación directa con el tema, son claras y objetivas, del mismo modo no se repiten ni se presentan lagunas, ubicándose así en un nivel de dominio satisfactorio; los 3 casos restantes de la escuela privada junto con 9 casos de secundaria pública reúnen una buena cantidad de ideas relacionadas con el tema, pero no con tanta claridad y objetividad, algunas ideas se repiten y todo esto los ubicó en un nivel suficiente de desempeño; sólo un caso de escuela pública no demostró el desempeño necesario pues las ideas que presentó tienen poca o ninguna relación con el tema, están pobremente definidas, no son claras ni objetivas y son repetitivas.

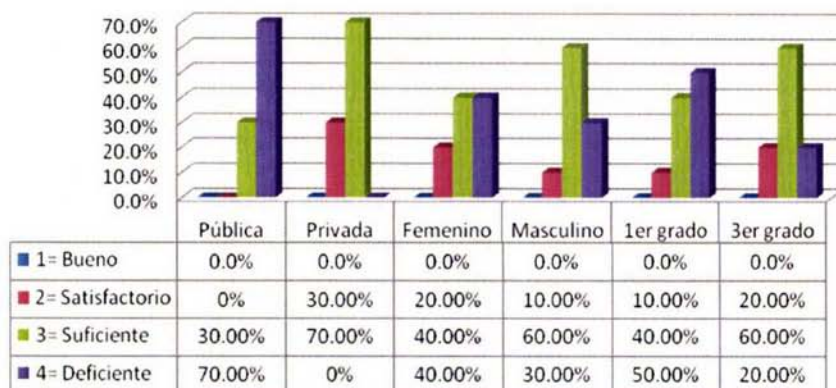
En la clasificación por género fue un caso de género femenino quien mostró un nivel de desempeño bueno, seguida de 2 casos más que se ubicaron en un nivel de desempeño satisfactorio y 7 más con suficiencia; en el caso de los

10 varones 4 de ellos integran satisfactoriamente las ideas, 5 de manera suficiente y un sólo caso refiere a un desempeño deficiente en el contenido del trabajo. De la variable grado un solo caso de primero se distingue con buen desempeño, 2 casos más del mismo grado y 4 de tercero demostraron un desempeño satisfactorio, mientras que otros 12 casos (6 de primero con 6 de tercero) se desempeñaron suficientemente, quedando un sólo alumno de primer grado con un desempeño deficiente en el contenido de su trabajo.

Tabla 23
Conclusión

	Escuela		Total
	Pública	Privada	
Satisfactorio	0(0.0%)	3(30.0%)	3(15.0%)
Suficiente	3(30.0%)	7(70.0%)	10(50.0%)
Deficiente	7(70.0%)	0(0.0%)	7(35.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%
	Género		Total
	Femenino	Masculino	
Satisfactorio	2(20.0%)	1(10.0%)	3(15.0%)
Suficiente	4(40.0%)	6(60.0%)	10(50.0%)
Deficiente	4(40.0%)	3(30.0%)	7(35.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%
	Grado		Total
	1	3	
Satisfactorio	1(10.0%)	2(20.0%)	3(15.0%)
Suficiente	4(40.0%)	6(60.0%)	10(50.0%)
Deficiente	5(50.0%)	2(20.0%)	7(35.0%)
% del total	50.0%	50.0%	100.0%

Gráfica 18
Conclusión

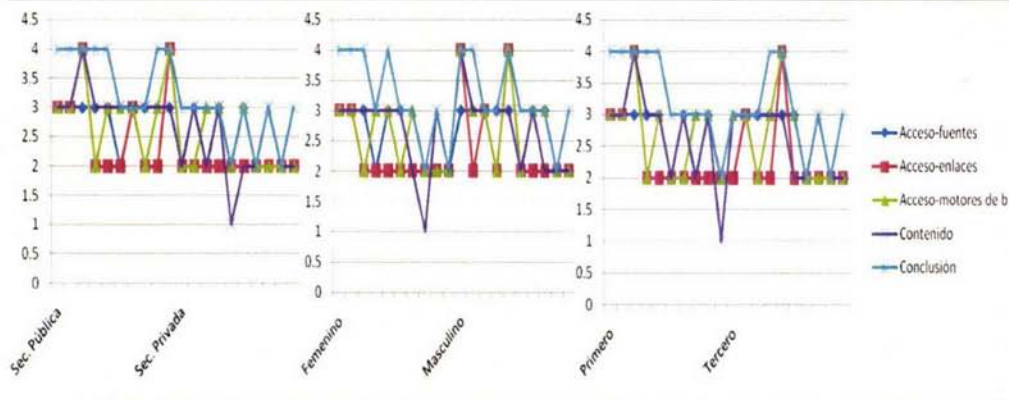


En la conclusión, que fue el tercer aspecto a evaluar, únicamente 3 alumnos de la escuela privada demostraron un nivel de dominio satisfactorio, esto quiere decir que terminaron la presentación con un resumen bastante claro y la transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión tiene bastante fluidez; 7 alumnos más de instrucción privada y 3 de instrucción pública se ubicaron en un desempeño suficiente ya que terminaron la presentación con un resumen satisfactorio marcando una transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión con alguna fluidez; son 7 casos restantes pertenecientes a instrucción pública los que presentaron un resumen limitado o no lo incluyeron, la transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión es muy pobre o no existe, por lo tanto el nivel de desempeño mostrado se queda en deficiente.

De los 3 casos ubicados con un nivel satisfactorio 2 pertenecen al género femenino y uno al masculino, 4 señoritas más fueron las que demostraron un desempeño suficiente así como 6 varones y los 4 casos de género femenino restantes junto con los 3 de sexo masculino fueron los que evidenciaron un desempeño deficiente. En la división por grado se observó que de los 3 casos referidos satisfactoriamente uno es de primer grado y los otros dos se encuentran en tercero, del nivel suficiente 4 de ellos están en primero y los 6 restantes en tercer grado; con el desempeño deficiente 5 pertenecen a primer grado y los últimos 2 a tercero.

En la gráfica 19 se puede observar de manera más clara la distribución de frecuencias y tendencia del nivel de desempeño que presentan los alumnos en la evaluación de la competencia en cuestión.

Gráfica 19



A modo de resumen señalamos que del primer aspecto a evaluar "acceso a la información", en la primera categoría, que tiene que ver con la variedad, relevancia y confiabilidad de las fuentes a las que se accede, se observó que en términos generales la secundaria de instrucción privada mostró un nivel de dominio satisfactorio (7 casos) con mayor relevancia en casos de género femenino (5 casos) y que en su mayoría se encuentran cursando el tercer grado (5 casos). En lo que respecta a los participantes de la secundaria pública se observó un nivel de desempeño suficiente (9 alumnos) que distingue principalmente a los participantes de género masculino (7 casos), con la mayor frecuencia que cursa el primer grado (7 casos).

La segunda categoría se refiere al desempeño en la utilización de los enlaces sugeridos en las páginas web para el tipo de navegación y los resultados obtenidos muestran que 10 alumnos de privada se encuentran en un nivel satisfactorio de desempeño, siendo la mayoría de género femenino; en esta

categoría encontramos 2 casos de la escuela pública, uno de cada grado, ubicados con un desempeño deficiente.

En la tercera categoría, que se refiere a la utilización satisfactoria de los motores de búsqueda para acceder a los diversos materiales, una vez más destaca ligeramente la secundaria privada (7 casos), y en general el género femenino, mostrando un desempeño satisfactorio; continúa de igual manera la escuela pública con un constante desempeño de suficiente (6 casos) y con 2 casos, uno de tercer grado y otro de primero, con un pobre y deficiente nivel en la utilización de los motores de búsqueda.

El segundo aspecto a evaluar fue el contenido y en éste únicamente 1 caso, de género femenino que pertenece a secundaria privada, presentó las ideas de su búsqueda con claridad, objetividad y relacionadas directamente con el tema, éstas no se repiten ni presentan lagunas por lo que se ubicó en un nivel de dominio bueno; 6 casos más se ubicaron en un nivel de dominio satisfactorio, de los cuales el mayor número son de tercer grado de secundaria y principalmente varones.

A excepción de un caso de primero que no demostró el desempeño necesario en dicha categoría, el restante de casos de secundaria pública mostraron un nivel suficiente de desempeño.

El tercer aspecto a evaluar se refiere a la integración de información y calidad de resumen en una presentación final, en la cual se mostró un nivel de desempeño suficiente, principalmente varones de tercer grado (6 casos), por la mayoría de alumnos participantes de la secundaria privada; por otro lado también se observó un nivel de desempeño deficiente en la mayor parte de casos en secundaria pública, con más frecuencia en primero (5 casos), destacando ligeramente el género femenino (4 casos).

6.- Discusión

Desde que Internet está presente en las escuelas, y también disponible en los hogares, en los cibercafé, en los medios de comunicación y en toda la sociedad, los docentes, o su gran mayoría, tratan de implementarlo a la actividad didáctica creyendo que es suficiente pedir a sus alumnos que utilicen este recurso sólo para buscar información; en otro de los casos son los alumnos quienes toman la iniciativa en tratar de conseguir la información que les resuelva la tarea escolar enfrentándose a una serie de dificultades en la búsqueda, pertinencia y confiabilidad de los datos a los que se trata de acceder. Un ejemplo claro es cuando los docentes expresan que los alumnos no leen la información que encuentran en la red, que copian, pegan, imprimen y entregan el trabajo sin haberlo leído, elaborado, y en la mayoría de los casos con datos erróneos.

Con referencia en los contextos escolares (ver páginas 69-70), de los cuales se tomaron las muestras para la aplicación de los instrumentos, entramos de lleno con el análisis correspondiente a un primer momento de investigación, en la que se empleó un cuestionario de autorreporte que muestra cuatro categorías: conectividad, usos-aplicaciones, actitud y riesgo. Hago la aclaración que en la presente discusión, para no ser tan repetitivos, únicamente nos vamos a enfocar en los datos más sobresalientes.

Conectividad

La categoría de conectividad está compuesta por los reactivos 1, 2 y 3 que se refiere al lugar de consulta, tiempo de navegación y tipo de conexión a Internet que predomina en la población encuestada. En los resultados se observó que casi la totalidad de alumnos de escuela privada (94.1%) cuenta con Internet en sus hogares y de ellos el 58.8% cuenta con conexión inalámbrica al mismo; tal comodidad en un factor que influye de manera considerable en la cantidad de horas que permanecen los alumnos en Internet siendo el 47.1% de casos que se conectan en un promedio de 16.4 horas por semana con un equivalente a 2.3

horas diarias, contemplando los 7 días de la semana. Tal amplitud de utilización posiblemente se debe a una serie de causas: ser actualmente el medio típico de la cibercultura, converger en ellos diferentes tecnologías, servir de herramientas de comunicación, etc.

En el caso de los alumnos de instrucción pública el dato que primero resalta es el 56.6% de alumnos que no cuentan con Internet en sus hogares por lo que tienen que realizar sus consultas en un café Internet, referido por el 60.2% de casos; el 27.7% que tiene el beneficio de consultar Internet en su casa tiene conexión vía módem (telefónica), esto implica una navegación muy lenta que posiblemente se refleja en el tiempo destinado a permanecer en la red; el promedio de conexión a Internet referido por el 51.8% de los casos se encuentra en 1 y 2 horas semanales, el 21.7% simplemente no se conecta, aunque algunos de ellos asisten a un café Internet a solicitar que le busquen una tarea escolar.

Haciendo reflexión de los datos ya mencionados y su contrastación en los dos contextos, como por ejemplo el 94.1% de alumnos de escuela privada que cuentan con Internet en sus casas contra el 56.6% de alumnos que no cuentan con la misma, además de que la mayoría del restante que sí lo posee presenta conexión vía telefónica y que posiblemente pueda ser analógica, nos damos cuenta que aún existe una marcada brecha digital, entendida como la desigualdad de posibilidades o ausencia de acceso a la red y a las diferencias que ella origina, por tanto a las diversas herramientas que en ella se encuentran (Cabero, 2004, en Soto y Rodríguez, 2004), siendo estas últimas más complejas y no de fácil identificación y dominio para la mayoría de la población.

En términos generales e independientemente de los contextos descritos con anterioridad, lugar de acceso, tipo de conexión y la competencia que puedan poseer o los usos que hagan de Internet, podemos afirmar que la población encuestada, en mayor o menor medida, forma parte de los 27.2 millones (el 22% adolescentes de entre 12 y 19 años de edad) de internautas en México (AMIPCI, 2009) datos que también expresan, de acuerdo con AMIPCI, el hogar (48%) como

principal lugar de acceso a Internet, de los cuales 284 mil usuarios cuentan con conexión inalámbrica, 1.1 millones por cable, 5 millones por vía ADSL y 26 mil más con ISDN (las 2 son por vía telefónica); seguido del los que acceden a la red en un café Internet(34%). Estos datos nos indican que los resultados obtenidos en el estudio realizado para la presente tesis no se encuentran alejados de una realidad actual.

Por otro lado los resultados obtenidos referentes a las variables grado y género, excepto por el 25.5% de señoritas contra el 14.5% de varones que cuentan con conexión por vía telefónica, no generaron diferencia importante que sea factor determinante en lo que a la categoría de conectividad se refiera y que por lo tanto nos ocupe en un análisis detallado del mismo.

Usos y aplicaciones

La tendencia a usar las TIC se da en todas las edades. Sin embargo, en la adolescencia, donde las nuevas tecnologías (Internet, móvil, videojuegos ...) son una seña de identidad generacional, es donde se aprecia un mayor incremento, debido a que las han incorporado de manera habitual en su vida, utilizándolas como herramientas de interacción, información y comunicación. Se destacan como usos más frecuentes las redes sociales, el chat o el Messenger, los juegos on line, la descarga o intercambio de música, vídeos y fotos. En menor medida, visitan webs relacionadas con las tareas escolares, y esto lo observamos en el estudio realizado mediante el cual el 63.2% de la totalidad de los alumnos encuestados, **a veces** usan Internet como apoyo para el estudio, esto es, buscar información para resolver dudas de algunos temas no entendidos en clase, siendo más notoria ésta actividad en el 75.9% de casos de secundaria pública; complementar temas escolares, destacando el 41.4% de alumnos de instrucción privada.

Otras utilidades de Internet, como las videoconferencias o la compra de productos on line, no son tan habituales entre ellos.

No cabe duda que acceder a las TIC puede satisfacer necesidades tanto de tipo individual como social y más si contemplamos el hecho que los adolescentes

están viviendo un periodo psicosocial en que buscan el establecimiento de un grupo de iguales que a la vez sean personas significativas y que les sirvan como red de apoyo ante la sociedad para poderse identificar en ella. Estas tecnologías les han aportado nuevos contextos de relación social que les permiten la comunicación constante ya sea de manera sincrónica como es el caso de la mensajería instantánea (MI), que ha tenido una importante presencia, principalmente con los alumnos de escuela particular ya que el 70.6% de respuestas obtenidas que refieren a dicho recurso refleja que son usuarios constantes del mismo; o asincrónica como el caso del correo electrónico que tiene más dominio en los alumnos de la escuelas pública en cuestión (36.3%). Dicho resultado nos indica la importancia que el factor tiempo de navegación tiene en el tipo de preferencia por el recurso, ya que con uso del correo electrónico se contesta cuando disponen del tiempo y sólo lo que es necesario; recordemos que en un análisis anterior se observó que el tiempo de conexión a Internet es menor en los alumnos de la escuela pública; por otro lado el usar la MI obliga a interactuar con los otros usuarios en un tiempo más prolongado, mismo que se refleja en estudiantes de instrucción privada y que a la vez lo invierten en diversión y ocio bajando música y videojuegos(actividad con menos participación del sexo femenino en los dos contextos con el 18.2%).

Una característica predominante en las dos escuelas, aspecto a considerar con relevancia por los posibles riesgos y la falta de literacidad informativa, es el 68.6% de la totalidad de alumnos encuestados (57.8% escuela pública y 79.4% de escuela privada) que afirma realizar sus búsquedas y navegación por cuenta propia, pues como expresa Cassany(2006), “todo –o mucho de lo que les interesa– está en Internet y sin duda resulta más cómodo teclear una palabra y hacer clic en Google, para al instante conseguimos decenas o centenares de supuestas respuestas a lo que les inquieta”. No es casualidad que se mencione Google, pues tan solo para 72.8% del total de alumnos encuestados ha sido el motor de búsqueda más empleado.

Una diferencia notable que presentan los grupos de las 2 escuelas participantes en los diferentes usos de Internet es el predominio por parte de la escuela pública en actividades de carácter académico como la búsqueda de información para resolver dudas y/o tareas escolares, actividad que distingue también al género femenino de ambos contextos; en los alumnos de la escuela privada(70.6%) predomina el interés por hacer uso de los recursos de ocio e interacción y comunicación ya mencionados que ofrece la red, como son las redes sociales, blogs, Youtube(52.9%), además de la Wikipedia.

Es indiscutible que para casi la totalidad de los(as) adolescentes encuestados en las dos secundarias, Internet se ha convertido, con base en los resultados obtenidos en la presente tesis, en una extensión cognitiva y en un medio de socialización de primera magnitud, integrado a su vida cotidiana. Pero por supuesto se ha observado que sus destrezas de acceso y navegación, que posteriormente nos ocupará con mayor profundidad, han brotado de forma intuitiva y posiblemente a veces, por imitación de algún compañero o adulto, sin una acción mediadora que proporcione indicadores y criterios factibles para tener éxito en acceder a la información pertinente y confiable que se requiere.

Es importante aclarar que la fecha de aplicación del instrumento a los dos grupos de secundaria pública, coincidió con la falta inesperada de una profesora de español que impartía clases al grupo participante de primer grado, tal situación motivó a solicitar apoyo, por parte de la dirección, a otro profesor perteneciente a la asignatura mencionada para evaluarles el último periodo, mismo que por falta de tiempo para cubrir el grupo, se dedicó a pedir algunos trabajos y tareas investigados en Internet. Cabe la aclaración porque pudo ser factor importante en las respuestas emitidas por dicha muestra de población en la preferencia o mayor uso de Internet para información relacionada a actividades académicas reflejadas.

Actitud

Dando respuesta a la pregunta que refiere al **tipo de actitud mostrada por los alumnos ante las TIC principalmente respecto al uso de Internet**, expresamos que los adolescentes se presenta como consumidores “multitarea” que superponen actividades y varios modos de entretenimiento; combinan tecnologías y les dan nuevas funciones a los dispositivos por las que cada uno fue concebido: escuchan música desde la consola, miran TV por la Web y usan el celular para chatear, ver videos o navegar, etc. Muestran un abandono paulatino de dispositivos tradicionales como la TV y un uso frenético de las nuevas tecnologías, algo que también agranda las diferencias con los sectores de la sociedad con menos recursos.

En términos generales la mayoría de los adolescentes encuestados (45.8% de escuela pública y 61.8% de privada), que aunque pertenecen a una generación a la que Prensky (2001) llamó como nativos digitales, consideran que el uso de la tecnología, principalmente Internet, a veces es importante para su proceso de formación académica; el valor de importancia que le atribuyen se debe a que para ellos Internet es sólo una fuente más de información, pero conscientes de que puede o no haber la información más creíble y confiable para sus investigaciones, dando el voto de confianza principalmente a los libros en el caso de alumnos de escuela particular y a los periódicos en el caso de alumnos de escuela pública.

Determinada concepción que tienen los alumnos encuestados de Internet posiblemente se deba a la forma diferente de acceder a la información (infraestructura, interactividad, espacio, tiempo, rapidez, facilidad de acceso, abundancia), lo que implica un análisis y una planeación muy específica estableciendo determinados criterios, que al carecer de ellos tienden a una búsqueda compulsiva por ensayo y error en un naufragio que puede causarles frustración y desánimo o inhibición, orillándolos a seleccionar lo primero que encuentren dando como resultado trabajos escolares largos, pero con información que no ha sido valorada, ordenada, resumida o ampliada por ellos mismos. En

muchos casos se han limitado a imprimirla sin ni siquiera leerla, pues como expresa Monereo (2005), para ellos cualquier información es tan fiable como otra, además de que prefieren procesos y multitareas paralelos, esto es, buscan información y escriben mientras chatean, escuchan música, descargan videos, envían mails, etc.

Estos nativos digitales ignoran que Internet puede ser una herramienta muy poderosa en la inmersión a la sociedad de la información, que requiere la adquisición y/o desarrollo de competencias digitales en términos de literacidad informativa y crítica indispensables para la construcción de sociedades del conocimiento. Por el contrario, conciben el Internet como un medio por el cual satisfacer sus necesidades sociales (paradójicamente a la falta de contacto físico y comunicación cara a cara) y la inversión de su tiempo de ocio; no toman postura de una actitud crítica ante la selva virtual.

Riesgo

Las TIC, y en particular Internet, proporcionan beneficios incuestionables para los adolescentes: ponen a su alcance el conocimiento científico, abren nuevos tipos de relación y comunicación, facilita un material casi inagotable para la diversión y entretenimiento y son un potente instrumento para el aprendizaje y la información intelectual.

No obstante, y contestando a la tercera pregunta de investigación referida a los **tipos de riesgo**, se han manifestado muchas inquietudes que llaman la atención sobre los riesgos y efectos negativos que pueden derivarse de su uso como: incertidumbre ante la marea de información, aislamiento, acceso a una serie de informaciones inapropiadas, acosos, cyber bullying, exposición a secuestro o extorsión, incremento de piratería y consumo improductivo de tiempo, entre otros.

No es casualidad escuchar comentarios y quejas de profesores (refiriéndonos en particular a las dos escuelas participantes), inconformes por los

trabajos o tareas de mala calidad que entregan sus alumnos, sin un análisis de la información seleccionada – mucho menos de la fuente-, inclusive sin haberla leído, para presentar una copia fiel de lo escrito en una página web o fragmentos de la misma.

En los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario de autorreporte, que respaldan lo mencionado con anterioridad, observamos que la gran mayoría de alumnos, tanto de la escuela pública(90.4%) como de la escuela privada(76.5%), reportan “cortar y pegar” información que viene en Internet para cumplir con alguna tarea escolar; tal situación tiene como factor importante la falta de una instrucción intencional mediada por parte de los expertos, ya sean docentes, padres o tutores, en el empleo de medios digitales encontrados o la búsqueda de los mismos a través de Internet. Determinada carencia de estrategias trae como consecuencia que los alumnos, caracterizados por tender a una exploración y búsqueda compulsiva por el ensayo y error (Monereo, 2005), consideren como única herramienta la función de cortar y pegar (copy-paste) la información a la que pudieron acceder.

Otro riesgo que destaca el uso inadecuado de Internet observado en los alumnos encuestados es, por una parte el tiempo de ocio invertido en reenviar a sus contactos información de dudosa procedencia que para ellos es divertida o interesante; conocer gente y compartir información personal, arriesgando a terceros y ellos mismos a ser vulnerables con todo tipo de delitos por parte de extraños; además de participar en cadenas o mensajes que hay que reenviar(datos con mayor porcentaje en alumnos de instrucción privada), sin tomar consciencia que detrás de toda ésa información puede haber personas fraudulentas, hackers que pretenden acceder y alterar sus computadoras, o incluso algunas empresas que tratan de conseguir direcciones IP, violando, a través de la comunicación comercial y spam (correo basura), el derecho a la privacidad, para incrementar su base de datos con el fin de promoverse con la aparición de prácticas publicitarias engañosas.

Por otro lado las prácticas de piratería también muestran mucho interés en los alumnos que descargan programas, música o videos que normalmente reproducen en sus móviles, estando expuestos a recibir virus que generan problemas en su equipo de computo cómo lo afirmaron algunos alumnos, principalmente estudiantes de la secundaria privada (32.4%).

Otro problema muy importante, y que actualmente es foco de atención en el ámbito educativo, relacionado con el uso de Internet en los alumnos, es la participación como receptor ó emisor de mensajes con chismes, burlas, insultos o amenazas, entre otros, aspectos conocidos en la actualidad como cyber-bullying y que de acuerdo con datos publicados por Milenio (2009) sobre un estudio realizado por López Lucio²³, revela que al menos dos de cada diez estudiantes han sido víctimas del cyber-bullying, y en la misma cantidad, los estudiantes han acosado a alguien por medio de Internet o teléfono celular; resultados que no están tan alejados de nuestra investigación, pues de los alumnos de la escuela pública 2 de cada 10 afirma enviar o recibir mensajes de tal tipo, al igual que 4 de cada 10 alumnos de la escuela privada.

Es importante señalar que la escuela privada participante presenta un mayor número de frecuencias en nueve de las trece situaciones expresadas, pero debemos tomar en cuenta que son los que presentan el mayor número de horas conectados a Internet, a demás de tener la comodidad de contar con computadora en casa y conexión inalámbrica; aspectos que dan explicación a tal diferencia.

También en el análisis de la presente categoría se habrá de considerar el beneficio de la duda en algunos aspectos puesto que no podremos precisar con certeza la confiabilidad en la totalidad de las respuestas emitidas por los alumnos, posiblemente por pena y la falta de anonimato que identificaron al momento de escribir sus datos generales en el instrumento, aunque de igual manera se pudo haber generado confianza al saber del propósito con fines de investigación.

²³ Doctor en Educación graduado en la Universidad Complutense de Madrid y catedrático de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Aún así no podemos negar que los resultados expresados evidencian, en mayor o menor medida, vulnerabilidad por parte de los alumnos ante cualquier situación riesgo, especulando con mayor probabilidad aquellos que tienen conflictos familiares, baja autoestima, antecedente de maltrato infantil o violencia familiar, depresión y búsqueda de atención o afecto en otras personas.

Debemos recordar que navegar por el ciberespacio tiene un gran atractivo para cualquier persona, no sólo por la diversión y facilidad de comunicación e interacción que puede proveer, sino también por la posibilidad de proporcionarnos una enorme cantidad de información extremadamente útil para el trabajo y el estudio; pero por otro lado también implica un alto grado de peligros cuando se es inexperto.

Con el análisis realizado hasta el momento se respondió con claridad a la primera pregunta de investigación planteada: **¿Cuál es el uso común que hacen de Internet los alumnos de las secundarias participantes y con qué fines?**

De manera concreta y en términos generales, identificamos que Internet es considerado por los adolescentes como herramienta de información y comunicación que han incorporado de manera habitual en su vida (nos referimos particularmente a los participantes de las dos secundarias seleccionadas), utilizándolo como una extensión de relación e interacción entre sus pares mediante las redes sociales, el chat y la mensajería instantánea; en una extensión cognitiva cuando se trata de buscar información con la finalidad de mantenerse informados, básicamente sobre todo aquello que es parte de su vida social y cotidiana, o en el caso de realizar una tarea escolar seleccionan la primera información a la que acceden que corresponde al tema, manteniendo, como plantea Monereo (2009), una postura relativista ante la misma, dedicándose sólo a cortar y pegar fragmentos de información, además de procesos y multitareas paralelos (buscan información y escriben mientras chatean, escuchan música, descargan videos, envían mails, etc.) evidenciando así la necesidad de desarrollar

competencias de acceso, selección y tratamiento de la información para poder crear o convertir en conocimiento.

Las TIC otorgan múltiples oportunidades y beneficios; por ejemplo pueden favorecer potencialmente las relaciones sociales, el aprendizaje cooperativo, desarrollo de nuevas habilidades, nuevas formas de construcción del conocimiento, y el desarrollo de las capacidades de creatividad, comunicación y razonamiento (Castells, 2001); pero existe una gran cantidad de problemas que puede causar el uso inadecuado de las TIC.

De la rúbrica para la evaluación de la competencia demostrada en la resolución de la tarea.

El aprendizaje basado en competencias busca que los estudiantes sean más activos, más participativos, que se involucren de una manera más responsable y autónoma en su aprendizaje logrado de su propia experiencia en contextos y situaciones reales (Díaz Barriga, 2006). En particular la CMID, objeto de estudio en la presente investigación, que cuenta con Internet como principal vehículo, tiene que ver con la búsqueda, acceso, selección, evaluación y sistematización de información; el pensar, reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos; analizar, sintetizar y utilizar información de manera efectiva y pertinente para crear conocimiento. Pero el gran dinamismo y flexibilidad que genera Internet para navegar en una creciente marea de información digital pone en cuestión las competencias de los estudiantes para buscar y seleccionar la información relevante en un momento preciso y en un tiempo óptimo (Fuentes, 2009), demostrado en el presente trabajo.

Al examinar los resultados fuimos comprobando lo que autores como Cassany, Monereo, Fuentes y Badia, entre otros, ya expresaban en sus investigaciones que, los estudiantes, aunque pueden tener un aceptable dominio y

manipulación de las TIC, adolecen de competencias de búsqueda, acceso y selección de información relevante, así como de su tratamiento y presentación.

Dicho lo anterior alertamos que el análisis de la presente fase contesta claramente a la cuarta pregunta de investigación planteada: **¿Qué nivel de competencia en el acceso y manejo de información digital, mediante el uso de internet, poseen los alumnos de las secundarias participantes?**

La competencia se evaluó a través de la resolución de una tarea que consistía en buscar información relevante que contestara a la siguiente pregunta: *“¿Por qué en México el virus de la influenza AH1N1 es mortal y no parece serlo en los otros países?”*

Un tema que aprovechamos por la situación que se estaba viviendo en la actualidad como un problema a nivel mundial, y que sin duda por su grado de relevancia despertó interés de los alumnos en investigar sobre el tema.

Observamos que en el primer aspecto evaluado <“acceso a la información”(ver tabla 19, 20 y 21, pp. 119-122)> el 90% de alumnos de secundaria pública mostraron un nivel de dominio suficiente en la relevancia y confiabilidad de las fuentes a las que se accede, esto es, las fuentes de información son limitadas o poco variadas, con información que tiene relación con el tema pero algunas no están actualizadas o no son relevantes; aunque destacan 5 casos que muestra capacidad para utilizar los enlaces sugeridos en las páginas web y poder navegar sin ayuda; tres alumnos presentan dificultad pero logran un dominio suficiente, mientras que el 20% no puede navegar por sí mismo. Por otro lado el 70% de alumnos de instrucción privada demostraron un nivel de dominio satisfactorio, esto es, las fuentes de información son variadas y múltiples, con información actualizada pero incluye algunos datos que no son relevantes o no tienen relación con el tema; además utilizan los enlaces sugeridos en las páginas web para encontrar la información y navega fácilmente sin ayuda (esto se presentó en los 10 casos de escuela privada).

Haciendo un análisis por género encontramos en el caso de los varones el 70% con un nivel de dominio suficiente en acceder a fuentes confiables e información relevante; en el caso del género femenino se presenta de manera muy equitativa (50% en cada nivel), tanto en el nivel de dominio satisfactorio como suficiente, aunque 8 de ellas utilizan satisfactoriamente los enlaces sugeridos para navegar sin ayuda. Se pudo observar la influencia que puede tener un poco más de experiencia en el contacto con la tecnología y principalmente el uso de internet, pues al dividir los casos por grado se identificó que el 70% de alumnos de primer grado se encuentran en un nivel de dominio suficiente, ligeramente comparado con el 50% de alumnos de tercero en nivel satisfactorio, porcentaje que de igual manera se comparte con los que muestran un nivel suficiente de desempeño; a pesar de ello la mayoría muestra un uso satisfactorio de los enlaces sugerido en las páginas web.

En cuanto a la utilización de los motores de búsqueda (ver tabla 21, p. 122), fue más notorio en los alumnos de escuela privada la utilización satisfactoria de más de un motor de búsqueda que les permitió acceder a páginas web y algunas versiones digitales de libros, enciclopedias, revistas y diccionarios, donde seleccionaron información aunque no toda era relevante; observando la utilización de un sólo motor de búsqueda, en la mayor parte de alumnos de instrucción pública, para acceder a páginas web buscando información relacionada con su tema, pero poco relevante; siendo dos varones, uno de tercero y el otro de primer grado, que únicamente trataron de terminar su trabajo usando una o dos páginas web sin hacer un análisis de la información obtenida; así como también lo señala Fuentes (2009), apoyada en sus investigaciones, al aseverar que los alumnos basan su búsqueda en un proceso lineal utilizando el primer sistema de búsqueda que han encontrado sin tener en cuenta sus características y las de la demanda (idioma, ámbito geográfico, ámbito temático...).

En cuanto a la variable género, ligeramente sobresalen las señoritas con un caso más, tanto en un nivel de desempeño satisfactorio como en el suficiente.

Ahora comparado por grado se refleja también la falta de experiencia por parte de los alumnos de primer grado de escuela pública al mostrar deficiencia y limitarse a la utilización de una o dos páginas web, normalmente la primera página que se abría de manera automática al conectarse a Internet, para realizar su trabajo y sin hacer un análisis de la información.

Con respecto al contenido de la información a la que accedieron los alumnos (ver tabla 22, p.123) únicamente una señorita de primer grado que pertenece a secundaria privada (anexo 4²⁴) presentó las ideas de su búsqueda con claridad, objetividad y relacionadas directamente con el tema, éstas no se repiten ni presentan lagunas por lo que se ubicó en un nivel de dominio bueno; 6 casos más de la misma escuela demuestran un nivel de desempeño satisfactorio, pues casi todas las ideas que presentaron tienen relación directa con el tema, son claras y objetivas. En un nivel de suficiencia se ubicó el 90% de alumnos de la escuela pública, ya que reúnen una buena cantidad de ideas relacionadas con el tema, pero no con tanta claridad y objetividad, además de que algunas ideas se repiten. También encontramos un caso aislado de un joven de primer grado perteneciente a la escuela pública (anexo 5²⁵), pero en este caso, al contrario, no demostró el desempeño necesario pues las ideas que presentó tienen poca relación con el tema, están pobremente definidas, no son claras ni objetivas y son repetitivas.

Además se observó que en la clasificación por género en la categoría de contenido, ligeramente sobresalen los varones presentando dos casos más en nivel de desempeño satisfactorio, por lo tanto dos casos menos en nivel suficiente; en cuanto al grado escolar sólo destacan dos alumnos más de tercero que se encuentran en un nivel satisfactorio de desempeño, y muy equitativamente un nivel suficiente en 6 casos cada grado.

²⁴ Alumna que inició delimitando su tema y generando un plan de investigación. Lamentablemente el tiempo del que disponía no le fue suficiente para terminarlo.

²⁵ Se observa, un caso contrario al presentado en el anexo 4, el trabajo terminado de un alumno que necesitó ayuda para el manejo de la computadora y por lo tanto de acceso a Internet.

En lo que atañe a la presentación e integración de la información seleccionada para la resolución de la tarea, **dimensión de competencia con nivel de desempeño más bajo**, sobresale la escuela privada con siete alumnos que terminaron la presentación con un resumen semielaborado, marcando una transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión con alguna fluidez, demostrando así un nivel de desempeño suficiente, categoría en la que ligeramente sobresalen los varones con dos casos más y en general alumnos de tercer grado; la misma cantidad de casos se presentan en la secundaria pública, sólo que en ellos, siendo cinco casos de primero y dos de tercero, el resumen es muy limitado y en algunos casos no lo incluyeron, la transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión es muy pobre o no existe, por lo tanto el nivel de desempeño mostrado es deficiente.

Los únicos tres casos ubicados con un nivel satisfactorio son de secundaria particular, dos pertenecen al sexo femenino y uno al masculino, cursando dos en tercer año y uno en primero.

En términos generales se observó un nivel de desempeño satisfactorio constante en alumnos de secundaria privada, y un nivel de desempeño suficiente, de igual manera constante, en alumnos de secundaria pública (ver gráfica 19, p.129). Esto no es de extrañarse puesto que si recordamos los contextos descritos al inicio de la presente discusión, además de comparar las horas que se conectan a Internet uno y otro grupo y la comodidad de contar con computadora en casa, como es el caso de todos los alumnos de escuela privada que participaron en la investigación contra la gran mayoría de alumnos de instrucción pública que tienen que acudir a cibercafés para su consulta, queda de manifiesto que no todos tienen la oportunidad de aprender y desarrollar habilidades por igual en el uso de las TIC, en particular el uso de Internet, que se presenta ahora como principal fuente de información, y que requiere un alto nivel de competencia, o si se prefiere mejor, literacidad informativa y crítica (Cassany, 2008), para poder transformar la información a la que se accede en conocimiento. Además, reflexionando en el análisis anterior, encontramos, como bien expresa Fuentes

(2001b), que los alumnos menos estratégicos actúan por ensayo y error sin trazar un plan previo, sin conocer qué recursos de búsqueda existen y cuáles pueden resultar más adecuados en cada caso, y sin clarificar tampoco qué palabras clave son las más relevantes para el tema o qué criterios pueden resultar más fiables para seleccionar los mejores sitios o direcciones de entre un inmenso listado.

Si efectúan alguna revisión, ésta se limita a posibles errores de escritura; raramente se cuestionan el proceso seguido, la selección de los buscadores o la organización de la búsqueda. La única posible operación de control que llevan a cabo se basa en un simple reconocimiento de adecuación, comprobando que la información que van hallando esté relacionada con el tema o tarea en cuestión.

Comparando los resultados obtenidos con el conjunto de rasgos (selecciona, analiza, evalúa y comparte información proveniente de diversas fuentes y aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance para profundizar y ampliar sus aprendizajes de manera permanente), que plantea la SEP, deberán tener los estudiantes como perfil de egreso al término de la educación básica para desenvolverse en un mundo en constante cambio; o lo señalado por Bartolomé y Grané (2004), donde el estudiante del futuro deja de aprender conceptos para desarrollar un sentido crítico, una búsqueda responsable y fundamentada de cada información, habilidades para el autoaprendizaje y dominio en la comprensión de lectura textual, audiovisual y multimedia, además de saber trabajar en entornos virtuales y colaborativos; reconocemos la enorme distancia que hay y el largo camino por recorrer, pues queda demostrado que los aprendices de las dos escuelas adolecen en general, en mayor o menor medida, de una capacidad para saber buscar adecuadamente, seleccionar entre los cientos de miles de resultados, aplicar criterios de fiabilidad, contrastar y evaluar la información hallada y manejarla para, por último, elaborar un punto de vista personal.

Es decir, estamos hablando de la necesidad de un lector crítico capaz de analizar géneros, dominios, contenidos, propósito, evaluar la solidez y la fiabilidad de unos datos. Lo que también se transfiere a la necesidad, no tanto de

abandonar las prácticas docentes actuales y conservadoras, sino más bien en hacer las modificaciones pertinentes que permitan desarrollar las competencias digitales de los alumnos, particularmente en lo que se refiere a la literacidad informativa y crítica, dando cabida a un aprendizaje autorregulado, eficiente y eficaz en un estudiante competente y competitivo.

Con base en todo lo expuesto con anterioridad damos respuesta a la sexta, séptima y octava preguntas de investigación que pretenden conocer si **“existe diferencia significativa en la competencia en el acceso y manejo de información digital entre los alumnos de la secundaria pública y privada, primero y tercer grado, así como género masculino y femenino”**.

Para tal efecto se contrastaron entre sí los resultados arrojados por los dos instrumentos, y considerando el número de horas, lugar y tipo de conectividad con la que contaban los alumnos de cada escuela, además de observar una constancia (con excepción de la categoría de conclusión con un nivel menor en ambos casos), de un nivel de desempeño satisfactorio en alumnos de escuela privada y un constante desempeño de suficiente en alumnos de escuela pública, concluimos que sí existe diferencia, aunque no abismal, de la competencia en cuestión demostrada entre los grupos seleccionados inmersos en los diferentes contextos.

La diferencia está relacionada directamente con aquello a lo que se refiere, como bien denuncia Neil Postman (1998, en De Palos, 2008), a que los beneficios de las tecnologías no necesariamente son destinados a elevar la calidad de vida de la mayoría de las personas, ya que de cada nueva tecnología se desprenden beneficios para determinados sectores de la sociedad mientras que otros sectores resultan perjudicados. Es decir, una brecha digital que Cabero (2004), define en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las TIC.

En otras palabras, Cabero (2003) se refiere a la ausencia de acceso a la red, y a las diversas herramientas que en ella se encuentran, y por lo tanto a las diferencias que ella origina. Esto lo pudimos observar claramente en los alumnos de la escuela pública que ciertamente resultan más perjudicados por el acceso limitado a la red, pues en primer lugar no figura la clase de computación o informática en el currículo, y en segundo lugar pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, lo que se traduce como un lujo el contar con una conexión a Internet o una computadora en casa y un gasto económico a considerar el asistir a un cibercafé para conectarse a la red; por tal situación queda obviado un aprendizaje muy pobre, o mayormente complicado para ellos, de habilidades necesarias para navegar, como propone Cassany (2006), con un timón crítico.

Pero esta brecha digital no es sólo de tipo de capacidad técnica de acceso y de formación, sino también, aunque está relacionada con la última, idiomática. La realidad es que el inglés es el idioma que domina la red, y como lengua del imperio los lugares más novedosos, más actualizados e interesantes desde un punto de vista científico se encuentran en ese idioma.

7.- Conclusiones

Cabe mencionar, que con esta investigación no se pretendió abordar de manera exhaustiva todo lo relacionado a la evaluación de competencias digitales, ni mucho menos o postular que Internet sea “*la herramienta*” para el acceso, búsqueda y recuperación de información, sino abordar el tema del uso y habilidades o necesidades manifestadas mediante esta tecnología desde nuestra propia realidad en los dos contextos descritos con anterioridad; de tal manera que podamos crear conciencia para asumirla tal y como es, una poderosa herramienta de información y comunicación, que demanda la adquisición de herramientas necesarias para su máximo aprovechamiento.

Los resultados de la investigación, que demuestran un uso muy básico de dicha herramienta, ponen al manifiesto la existencia de dos niveles de acceso a Internet. Por un lado, para canalizar intereses individuales y de grupo relacionados con el ocio, la diversión y la comunicación. Por otro lado, para buscar información que pueda ser seleccionada y analizada de forma consciente, en un proceso susceptible de desarrollar el pensamiento crítico y creativo. Si bien el primer nivel de acceso se da de forma habitual en los intercambios cotidianos de los adolescentes, el segundo no se está produciendo, ni lo hará sin el desarrollo de mecanismos de intervención mediada e intencional, orientados a crear necesidades de búsqueda activa y efectiva de información y su adecuado tratamiento, es decir, se requiere de una enseñanza explícita.

Son los propios alumnos quienes esperan recibir a través de sus profesores, la capacitación necesaria para evitar la desorientación y el naufragio en Internet.

Quizá una de las observaciones más destacadas en esta investigación es que, a pesar de que el número de hogares conectados a Internet es todavía bastante menor en la escuela pública que el de la particular, los alumnos que han tenido acceso a la red, ya sea en su casa o fuera de ella, han incorporado su uso

al conjunto de sus actividades cotidianas. El proceso de acercamiento, conocimiento y ejecución de algunas de las funciones de Internet se ha hecho de forma autodidacta en la mayoría de los casos, y los conocimientos adquiridos en el manejo de la red son únicamente una parte muy pequeña de las posibilidades que ofrece esta herramienta.

Al respecto, y con la intención de generar propuestas de trabajo que se puedan desprender de la presente investigación, identificamos que **el uso real que hacen de Internet los alumnos** de las escuelas participante, es relacionado a satisfacer necesidades tanto de tipo individual como social, utilizándolo como una extensión de relación e interacción entre sus pares (con mayor participación de alumnos de escuela privada) mediante las redes sociales, el chat, la mensajería instantánea, Youtube y blogs, mostrando mayor vulnerabilidad ante cualquier situación riesgo; para actividades de diversión y ocio bajando música y videojuegos (actividad con menos participación del sexo femenino). La búsqueda de información es con la finalidad de mantenerse informados, básicamente sobre todo aquello que es parte de su vida social y cotidiana; en el caso de realizar una tarea escolar seleccionan la primera información a la que acceden que corresponde al tema tomando una postura relativista ante la misma, dedicándose sólo a cortar y pegar fragmentos de información al mismo tiempo que chatean, escuchan música, descargan videos, envían mails, etc.

El potencial de Internet como fuente de acceso a la información, no es lo que los ha llevado, especulando particularmente por los alumnos participantes, a conectarse de manera asidua. Lo que ha ocurrido es que han visto en Internet un vehículo más para canalizar sus intereses como grupo de edad y como individuos.

En la observación de los alumnos se detectan dos importantes limitaciones en el uso de Internet. En primer lugar, el poco conocimiento para usar los motores de búsqueda, así como el empleo de palabras clave y operadores booleanos. En segundo lugar, no parecen mostrar interés por las posibilidades educativas de

Internet. Mantienen una división entre entretenimiento y aprendizaje que se observa en su forma de acercarse a esta tecnología de la información. Así, Internet es entretenimiento cuando chatean con los amigos o acceden a información sobre sus hobbies, y es aprendizaje cuando buscan información para un trabajo escolar. Sin embargo, esta búsqueda de información normalmente la hacen si lo pide el profesor.

Por consiguiente, **al evaluar el nivel de competencia en el acceso y manejo de información digital que poseen los alumnos de las secundarias participantes**, de las cuatro categorías de desempeño (bueno, satisfactorio, suficiente y deficiente), los alumnos de secundaria privada fueron más constantes con un nivel de desempeño satisfactorio, mismo en el que se destaca, en cuanto al acceso de fuentes y enlaces sugeridos, el género femenino de los dos planteles principalmente alumnas de tercero, grado en el que de igual manera sobresalen los varones en la categoría de contenido y en presentación e integración de la información, esta última con un desempeño suficiente.

En los alumnos de secundaria pública predominó un nivel de desempeño suficiente, principalmente alumnos de primer grado, en los rubros de acceso y contenido y un desempeño deficiente en la presentación e integración de información.

Con la atención en el nivel de desempeño que demostraron los alumnos de cada escuela, podemos concluir que sí **existe diferencia de la competencia** en cuestión, aunque mínima, demostrada entre los grupos de alumnos participantes. Una diferencia relacionada únicamente con una brecha digital, definida en términos de desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y a la educación mediante las TIC (Cabero, 2004); una brecha idiomática, si consideramos que es el inglés el idioma que domina la red; la participación en las redes sociales con mayor presencia en el género femenino, así como los videojuegos, videos y música en el género masculino; una mayor experiencia, aunque por dos años, que es factor de un nivel de

competencia y manipulación de las TIC ligeramente superior en alumnos de tercer grado .

Queda en evidencia así la falta de literacidad informativa y crítica en los alumnos participantes, tanto de escuela pública como privada, pues no hay, en general, un trabajo de reflexión sobre la información encontrada, ni de ampliación de la búsqueda, ni de contraste entre informaciones diversas; por tanto la necesidad de desarrollar las competencias mínimas

Esto nos muestra una vez más cuan erróneo es el planteamiento del determinismo tecnológico que todavía parece creer que el potencial de las tecnologías modificará las formas en que actúan las personas, considerando, además, la informática como una asignatura en la que el único objetivo es hacer que el usuario sepa su funcionamiento técnico, o Internet como un libro de texto más.

Al respecto Cassany (2006) refiere que la necesidad de enseñar a leer en línea es urgente e irrenunciable. Los chicos buscan en la red respuestas a sus inquietudes (drogas, sexo, enfermedades, etc.) y, si no son capaces de distinguir la información creíble de la basura, corren un riesgo muy grave. Aun considerando, según ellos, que Internet es una fuente de información más, cuando encuentra un dato en ésta, dan por sentado que es cierto, moderno y actual. Para ellos la frase mágica es "está en Internet".

Ya que Internet cambia la forma de acceder a la información (infraestructura, interactividad, espacio, tiempo, rapidez, facilidad de acceso, abundancia), es de suma importancia crear situaciones de aprendizaje contextualizadas que conduzcan a la reflexión y a la construcción situada del conocimiento (Díaz Barriga, 2005), así como un aprendizaje estratégico que conlleve a una buena planeación respecto a lo que se requiere localizar, ampliar los criterios de selección, establecer ciertas hipótesis, establecer criterios para evaluar si las páginas web visitadas son o no correctas e identificar el tipo de

ideología que las respalda; condición sine qua non para no perderse en la selva virtual y ser capaz de desbrozar el camino de una búsqueda exitosa.

En síntesis, es necesario inculcar en los estudiantes el desarrollo del pensamiento crítico, incentivar a pensar, a valorar la información, a planificar antes de buscar, a desarrollar el conocimiento a valerse de sus propias herramientas cognitivas para desarrollar las estrategias de búsqueda que les permitirán encontrar información pertinente a sus necesidades convirtiéndolos en usuarios autónomos preparados con las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar Internet de manera efectiva y ser partícipes de una nueva cultura la "Cultura Informacional" para la creación del conocimiento.

Cerramos el presente análisis haciendo del su conocimiento que lo que realizamos, y como alcance del presente estudio, fue ubicar en diversas variables, en un solo momento y tiempo dado, a un grupo de alumnos y proporcionar su descripción e interrelación posible existente; dejando que las variables independientes ocurran en su ambiente natural, sin la manipulación directa e intencional sobre las relaciones entre las mismas proporcionando así una percepción más integral de un trozo de la realidad (Lincoln y Guba, 2000, en Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Con la investigación pretendimos recoger información de manera conjunta sobre las variables en cuestión para describirlas y poder hacer predicciones, aunque éstas sean incipientes. Además de considerar , sin intención de ser pretenciosos, la posible relación que pueda existir entre algunas variables, como por ejemplo el nivel socioeconómico y territorial, género y grado escolar en los contextos determinados, aportando cierta información, aunque parcial pero explicativa, esto es, por las características del estudio no se pretendió ir más allá de la descripción de conceptos o fenómenos y del establecimiento de posibles relaciones entre los mismos, sin la necesidad de responder por las causas de los eventos y/o fenómenos generados por los mismo, condición que por supuestas

queda abierta para futuras investigaciones más complejas, inclusive longitudinales, y diseñadas para un control o manipulación directa de variables, y que comprueben la efectividad y eficacia, o generen las adecuaciones pertinentes, de propuestas educativas, como la que se desprende del presente trabajo (anexo 3), auténticas que han sido elaboradas para desarrollar las competencias digitales mínimas necesarias, referidas a la literacidad informativa y crítica, que demanda la educación en la actualidad.

8. Referencias

Adell, J. (2004). Internet en el aula. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa* Núm. 17. Recuperado el 18 de mayo de 2009, de:

<http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec16/adell.pdf>

AMIPCI, (2009). *Hábitos de los usuarios de Internet en México*. Recuperado el 05 de enero de 2010, de:

<http://www.amipci.org.mx/estudios/temp/RESUMENEJECUTIVOEstudioAMIPCI2009UsuariosdeinternetFINAL-0334725001245691260OB.pdf>

Argüelles, A. (compilador) (1999). *Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. México: Limusa-Noriega.

Baeza, A. (sf). *La enseñanza basada en Competencias*. Recuperado el 20 de abril de 2009, de:

<http://www.redescepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/COMPETENCIAS/LA%20E-A%20BASADA%20EN%20COMPETENCIAS.pdf>

Barker, Joe. (2001) *Una aproximación a Internet y a sus herramientas de búsqueda*. Recuperado el 28 de abril de 2009, de:

<http://www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/WhatIs.html>.

Barrios, E. (2000). *Gestión basada en competencias*. OIT

Barrios, R. (2007). *Búsqueda efectiva en la Internet*. Recuperado el 6 de mayo de 2009, de: <http://luiscolonenglish.edublogs.org/files/2007/01/manual-busqueda-efectiva.pdf>

Bolívar, A. (1995). *La evaluación de valores y actitudes*. Madrid: Grupo ANAYA S.A.

Cabero, J. (Coord.) (2007) *Tecnología Educativa*. Madrid: MC Graw-Hill.

Cabero, J. (2004). *Reflexiones sobre la brecha digital y la educación*. En Soto, F. y Rodríguez, J. coords. (2004): *Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión digital*. Murcia, Consejería de Educación y Cultura. Recuperado el 15 de julio de 2009, de:
<http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/brecha.pdf>

Cabero, J. (2003). *La galaxia digital y la educación: los nuevos entornos de aprendizaje*. Recuperado el 15 de julio de 2009, de:
<http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/galaxia.pdf>

Cassany, D. (2006). Navegar con timón crítico. *Cuadernos de pedagogía*: No 352, pp. 36-39. Recuperado el 12 de julio de 2009, de:
http://intercentres.cult.gva.es/cefire/46401921/scripts/archivos/navegar_tim%C3%B3n_cr%C3%ADtico.pdf

Cassany, D. (2008). *Leer en la red*. En: Elizabeth Narváez y Sonia Cadena Castillo (Eds.). *Los desafíos de la lectura y la escritura en la educación superior: caminos posibles*. Bogotá: Universidad Autónoma de Occidente, Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), pp. 195-219.

Cassany, D. (2008). Leer en Internet es diferente. Uruguay: *El País*. Recuperado el 23 de julio de 2009 de:
http://200.40.120.165/Suple/Cultural/08/03/28/cultural_337690.asp

Cassany, D. (2000). De lo analógico a lo digital: El futuro de la enseñanza de la composición. *Revista Latinoamericana de lectura*. Recuperado el 23 de julio de 2009 de : <http://www.lecturayvida.org.ar/pdf/cassany.pdf>

Cepeda, S. (2004). *La lectura en Internet*. Recuperado el 10 de septiembre de 2009 de: www.educ.ar/weblog.educ.ar/educaciontics/

Challenge 2000 Multimedia Project. (1999). *Why do projectbased learning?* San Mateo, CA: San Mateo County Office of Education. Recuperado el 12 de octubre de 2009 de: <http://pblmm.k12.ca.us/PBLGuide/WhyPBL.html>

Coll, C. (1991). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. España: Paidós ibérica S.A.

Coll, C. (1993). *Los contenidos de la Reforma*. Madrid: Siglo XXI .

Coll, C. (2007). Las Competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio". Barcelona: GRAÓ: *Aula de Innovación Educativa*, num. 161. Recuperado el 22 de agosto de 2009, de: http://www.oriapat.net/documents/Lascompetenciasenlaeducacionescolar_CesarColl.pdf

Coll, C. (2005). *Lectura y alfabetismo en la sociedad de la información*. UOC Papers [artículo en línea]. N.º 1. Recuperado el 20 de junio de 2009, de: <http://www.uoc.edu/uocpapers/1/dt/esp/coll.pdf>

Condemarín, M. y Medina, A. (2000). *Evaluación de los aprendizajes*. República de Chile: Ministerios de educación. Recuperado el 15 de julio de 2010, de: <http://www.scribd.com/doc/16427186>

De Pablos, J. (2008). Algunas reflexiones sobre las tecnologías digitales y su impacto social y educativo. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 51. Recuperado el 16 de mayo de 2009 de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2566547&orden=153075&info=link>

Díaz Barriga, F., Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes ara un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill, 2ª edición.

Díaz Barriga, F. (2005). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: Un marco de referencia sociocultural y situado. *Tecnología y Comunicación Educativas*. ILCE-UNESCO. Recuperado el 18 de noviembre de 2009, de: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/41/art1.pdf>

Díaz Barriga, F. (2005). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw- Hill.

Dickinson, K.P., Soukamneuth, S., Yu, H.C., Kimball, M., D'Amico, R., Perry, R., et al. (1998). *Providing educational services in the Summer Youth Employment and Training Program* [Technical assistance guide]. Washington, DC: U.S. Department of Labor, Office of Policy & Research. (ERIC Document Reproduction Service No. ED420756)

Dodge, B. (1995a). *Some thoughts about WebQuest*. Recuperado el 12 de enero de 2010, de: http://webquest.sdsu.edu/about_webquest.html

Dodge, B. (1999). *Webquest Taskonomy: A Taxonomy of Tasks*. Recuperado el 12 de enero de 2010 de: <http://edweb.sdsu.edu/webquest/taskonomy.html>

Dominique, R. y Hersh, L. (2004). *Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida*. México: FCE.

EDUTEKA (2006). *Aprendizaje por proyectos*. Recuperado el 02 de mayo de 2009, de: <http://www.eduteka.org/AprendizajePorProyectos.php>

Eisenberg, M. y Berkowitz, R. (2008). *"Nuts & Bolts of the Big6"*. En: Eduteka. *Tecnologías de Información y Comunicaciones para la Enseñanza Básica y Media*. Recuperado el 18 de abril de 2009, de: <http://www.eduteka.org/Tema9.php>

Engel, A. & Bustos, A. (2009). Evaluación de la competencia digital en primaria y secundaria. *En Aula De Innovación Educativa*, 181, 17-21

Fainholc, B. (2004). *La lectura crítica en Internet : evaluación y aplicación de sus recursos*. Argentina, Buenos Aires. Recuperado el 22 de abril de 2009, de: http://www.centroargentino.org/ecodar/lectura_critica_Dra_Fainholc.pdf

Farstad, H. (2004). *Las competencias para la vida y sus repercusiones en la educación, Documento de ayuda al debate*. 47ª Conferencia Internacional de Educación de la UNESCO. Ginebra, Suiza. Recuperado el 19 de abril de 2009, de: sitio de la CIE <http://www.ibe.unesco.org>.

Ferreiro, E. (2002). *Pasado y presente de los verbos leer y escribir*. México: Fondo de cultura económica.

Fuentes, M. (2001a). Naufragar en Internet. Estrategias de búsqueda de información en redes telemáticas. *Virtual Educa*, Madrid: UOC. Recuperado el 22 de abril de 2009, de: <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0109037/fuentes.html#bibliografia>]]

Fuentes, M. (2009). Aprender a buscar y seleccionar información digital. *Aula De Innovación Educativa*, 181, 22-26

García, J. & Santizo, J. (2007). *Integración de TIC en México*. Recuperado el 15 de abril de 2010 de: <http://www.jlgcue.es/ticmex.pdf>

García M. (2008). *Leer y escribir en la era de Internet. Análisis y propuestas para la lectura y escritura en Secundaria*. Pamplona: Gobierno de Navarra. Departamento de Educación. Recuperado el 25 de mayo de 2009, de: <http://www.pnte.cfnavarra.es/publicaciones/pdf/blitz11web.pdf>

Gasca F. M. A. (2009). *Desarrollo de la literacidad crítica en Internet en estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM*. Tesis de maestría, UNAM. México: Facultad de Filosofía y Letras.

Gisbert, M. (2002): *Nuevos roles para el profesorado en entornos digitales*, en Salinas, J. y Batista, A. (coord.): *Didáctica y Tecnología Educativa para una universidad en un mundo digital*, Panamá: Universidad de Panamá.

Guerrero, L. (marzo de 1999). Aprender a ser competente. Nuevo desafío de la educación básica. *Tarea*, 43.

Hackbarth, S. (1997). Integrating Web-based learning activities into school curriculum's. *Educational Technology*, 37, 3, 59-71.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4ª. ed.), México: McGraw-Hill.

Hersh, S. (2004). *Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida*, México: FCE

ISTE (2007). *Estándares Nacionales (EEUU) de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) Para Estudiantes (NETS·S)*. Recuperado el 18 de enero de 2010, de: <http://www.eduteka.org/estandaresestux.php3>

Jonasson, D. H. (1994). *Thinking technology: Toward a constructivist design*

Model. Recuperado el 24 de abril de 2009, de <http://ithaca.icbl.hw.ac.uk/pub/natoasi/dhi.txt.gz>

López, M. (2008). ¿Por qué hablar de usos educativos en las nuevas tecnologías? [Reseña del libro: *Nuevas tecnologías y educación. Diseño, desarrollo, uso y evaluación de materiales didácticos*]. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10 (2). Recuperado el 13 de mayo de 2009 de: <http://redie.uabc.mx/vol10no2/contenido-lopezornelas.html>

March, T. (1998). *WebQuests for learning. Why WebQuest? An introduction*. Recuperado el 18 de septiembre de 2009, de: <http://www.ozline.com/webquests/intro.html>

March, T. (1998, 2000). *Blog personal de Tom March*. Recuperado el 18 de noviembre de 2009, de: <http://www.tommarch.com/ozblog>

March, T. (2000). *Webquests 101. Tips on choosing and assesing Webquests*. Recuperado el 18 de noviembre de 2009, de: <http://www.infotoday.com/MMSchools/oct00/march.htm>.

Marqués, P. (1998). *Usos educativos de internet*. Recuperado el 12 de abril de 2009, de: <http://www.pangea.org/peremarques/usosred2.htm>

Meneses, E. (dir.) (1988). *Tendencias educativas oficiales en México 1934-1964*. México: Centro de Estudios Educativos -Universidad Iberoamericana

Milenio (2009). *Fenómeno de bullying aumenta en el Internet*. Recuperado el 18 de enero de 2010, de: <http://www.milenio.com/node/191873>

Monereo, C. (coord.), Badia, A., Domènech, M., Escofet, A., Fuentes, M., Rodríguez, J.L., Tirado, F.J., Vayreda, A. (2005). *Internet y Competencias Básicas*:

Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender. Barcelona: GRAÓ, de IRIF, S.L.

Monereo, C. y POZO, J.I. (2001- 2007): Competencias para sobrevivir en el siglo XXI. *Cuadernos de Pedagogía*, n.º 298 y 370. Recuperado el 02 de junio de 2009, de: <http://www.documentacion.edex.es/docs/0401POZcom.pdf>

Monereo, C. (2009). Competencia digital: para qué, quién, dónde y cómo debe enseñarse. *Aula de innovación educativa*, 181, 9-12.

Obaya, A. y Ponce, R. (2009). Estudio exploratorio para el uso de las TIC en estudiantes de secundaria. *En Correo del Maestro*, 163. Recuperado el 08 de abril de 2010 de: <http://www.correodelmaestro.com/anteriores/2009/diciembre/index163.htm>

Perrenoud, P. (2004), *Diez nuevas competencias para enseñar*, México: GRAÓ, SEP.

Prensky, M. (2001) Digital Natives, Digital Immigrants, *On the Horizon*, 9: 1-6, Recuperado el 16 de agosto de 2009, de: [\[http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf\]](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf) <19-7-09>

Rakes, G. C. (1996). Using the Internet as a tool in a resource-based learning Environment. *Educational Technology*, 36, 5, 52-56.

Red CIAM (2006). *Diagnóstico en el uso de las TIC's de los estudiantes de primer ingreso a nivel superior en la Universidad de Colima*. Universidad de Colima. Recuperado el 18 de abril de 2009, de: http://ciam.ucol.mx/articulo_red.php

Rodríguez, E. (2004). *Webquest. Una metodología para enseñar con Internet*. Recuperado el 17 de noviembre de 2009, de:

<http://platea.pntic.mec.es/~erodri1/index.htm>

Santos, M. (1992) *La Evaluación un proceso de diálogo, comprensión y mejora*. España: Ediciones Aljibe

Santos, A. (2000). *La Educación Secundaria: Perspectivas de su demanda*. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes. Tesis del Doctorado Interinstitucional en Educación.

Sub Secretaría de Educación Básica, (2009). *Alfabetización Digital en Línea: Habilidades Digitales para Todos*. Recuperado el 16 de abril de 2010 de: <http://canalseb.wordpress.com/2009/04/15/alfabetizacion-digital-en-linea-habilidades-digitales-para-todos/>

Secretaría De Educación Pública (2007). *Plan de estudios 2006*. Recuperado el 18 de agosto de 2009, de: <http://www.reformasecundaria.sep.gob.mx/doc/programas/2006/planestudios2006.pdf>

Secretaría De Educación Pública (2008). *Asignatura Estatal: Fortalecimiento de las estrategias de aprendizaje*. México: Autor.

Tobón, S. (2006) *Aspectos Básicos de la Formación Basada en Competencias*. Talca: Proyecto Mesesup, 2006. Recuperado el 18 de agosto de 2009, de: <http://www.sepbcs.gob.mx/Pronap/Lectura%205.pdf>

Torrado, M. (1990) *De la evaluación de aptitudes a la evaluación de competencias*, Santa Fe de Bogotá, ICFES.

Torrado, P., María Cristina. (2000). Educar para el desarrollo del las competencias: una propuesta para reflexionar, en: Bogoya, D. y otros, *Competencias y proyecto pedagógico*, Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Vinent, M.(2000). ¿Qué significa aprender? Un punto de vista sobre el concepto de competencia", en: Bogoya, D. y otros, *Competencias y proyectos pedagógicos*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.

Watson, K.L. (1999, Julio, 02). Webquest in the Middle Scholl Curriculum: Promoting Technological Literacy in the clasroom. Meridiam: A Middle Scholl Computer Technological. *Journal*, 2.

Zabala, A. y Arnau, L. (2007) *11 Ideas clave: cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: GRAÓ

Zorrilla, M. (2002). Diez años después del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en México: Retos, tensiones y perspectivas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4 (2). Recuperado el 06 de abril de 2010 de: <http://redie.ens.uabc.mx/vol4no2/contenido-zorrilla.html>

Zorrilla, M. (2004). La educación Secundaria en México: Al filo de su Reforma. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 2, (1). Recuperado el 10 de abril de 2010 de: <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol2n1/Zorrilla.pdf>

Anexos 1

Encuesta sobre USOS de Internet

Nombre _____ Edad _____

Sexo F () M () Grado escolar _____ Escuela _____

Instrucciones: Marca con una cruz (X) el inciso que representa el uso que haces de Internet. No hay respuestas correctas ni erróneas; simplemente, debes indicar sinceramente lo que haces o lo que opinas en relación a las preguntas que se te hacen.

1. ¿Cuántas horas a la semana te conectas a Internet?
 - a. No me conecto a Internet
 - b. 1-2 horas a la semana
 - c. 3-5 horas a la semana
 - d. Más de 5 horas semanales ¿Cuántas? _____
2. ¿En dónde consultas con mayor frecuencia Internet?
 - a. En mi casa
 - b. En la escuela
 - c. En un café Internet
 - d. En otro lugar ¿Cuál? _____
 - e. No consulto Internet
3. ¿Qué tipo de conexión a Internet tienes en tu casa?
 - a. Telefónica
 - b. Cable
 - c. Inalámbrica
 - d. Ninguna, no tengo conexión a Internet en mi casa
4. Principalmente, ¿para qué usas Internet?
 - a. Para consultar correo
 - b. Para buscar información
 - c. Para bajar música y videos
 - d. Otro uso ¿cuál? _____
 - e. No uso Internet
5. ¿Cómo es la navegación que haces en Internet?
 - a. Buscas en alguna dirección de interés que te indica el profesor
 - b. Por tu cuenta, a través de motores de búsqueda (Google, Yahoo)
 - c. Buscas en direcciones que te dicen tus compañeros o amigos
 - d. Navegas al azar, lo que vaya apareciendo sin un rumbo fijo
 - e. Buscas concretamente en sitios de Internet que a ti te interesan ¿cuáles? _____

6. ¿En qué ocupas el mayor tiempo que navegas por Internet?
- Buscar información para hacer una tarea escolar
 - Chatear con tus amigos o amigas y enviar mensajes
 - Divertirte con videojuegos
 - Explorar temas de tu interés
 - Otro ¿Cuál? _____
7. ¿En dónde crees que se encuentra la información más creíble y confiable?
- Internet
 - Libros
 - Revistas
 - Televisión
 - Periódicos
8. ¿Utilizas Internet como apoyo para estudiar?
- Sí, con frecuencia
 - No, nunca o casi nunca
 - A veces
- Si utilizas Internet como apoyo en el estudio, da un ejemplo de qué es lo que haces _____
-
9. ¿Para qué medio de comunicación utilizas más la computadora?
- Correo electrónico (ejemplo, enviar mails)
 - Foros de discusión y blogs (ejemplo, entrar a un sitio a discutir con otros sobre un tema determinado o compartir información)
 - Mensajería instantánea (ejemplo, entrar a Messenger a chatear)
 - Videoconferencia (ejemplo, comunicarte por Skype)
 - Otro ¿Cuál? _____
10. ¿Consideras importante el uso de la tecnología, principalmente Internet, para tu proceso de formación académica?
- Muy importante
 - A veces es importante
 - Poco importante
- Explica el porqué de tu respuesta _____
-
11. En tu escuela, tus profesores te piden utilizar Internet para realizar actividades y tareas escolares:
- Con mucha frecuencia y en la mayoría de las materias que cursas
 - Con mucha frecuencia, pero sólo algunos profesores recurren a Internet
 - Algunas ocasiones, y sólo en determinadas tareas o actividades.
 - Muy pocas ocasiones, sólo algunos profesores
 - Casi nunca o nunca, tus profesores no te piden recurrir a Internet

12. Da un ejemplo de una actividad o tarea académica en la que hayas empleado Internet como apoyo y haya sido muy satisfactoria la experiencia:

13. Menciona los tres sitios de Internet o páginas Web que consultas con más frecuencia:

Sitio 1 _____
Sitio 2 _____
Sitio 3 _____

14. Marca con una cruz aquellas situaciones que te hayan sucedido al emplear Internet (puedes marcar todas las que consideres que se aplican en tu caso):

- Conocer amigos y compartir información personal sin la supervisión de un adulto
- Enviar o recibir mensajes con chismes, burlas, insultos o amenazas
- Visitar páginas que contienen información o imágenes para adultos
- Hacer citas con chicas o chicos que te interesan pero que no conocías en persona
- "Cortar y pegar" información que viene en Internet para cumplir con alguna tarea escolar
- Comprar o vender algo por Internet
- Reenviar a tus contactos la información divertida o interesante que recibes de fuentes o personas no conocidas
- Responder encuestas o proporcionar información personal tuya o de tus familiares
- Participar en "cadenas" o mensajes que hay que reenviar a tus contactos
- Descargar programas, música o videos "pirata"
- Recibir correo basura (spam)
- Recibir virus que generaron problemas en tu equipo de cómputo
- Entrar a algún sitio de Internet a buscar información confidencial que no te atreverías a consultar con nadie por timidez o vergüenza.

Anexo 2

Rúbrica para evaluar “LA BÚSQUEDA EFECTIVA DE LA INFORMACIÓN EN INTERNET”

Nombre _____

Edad _____

Sexo F () M ()

Grado escolar _____

Escuela _____

La matriz de evaluación analítica pretende evaluar el nivel de dominio relativo a la CMID que el estudiante demuestre poseer.

Elementos	Desempeño				Puntuación
	Bueno	Satisfactorio	Suficiente	Deficiente	
Acceso a fuentes de información, enlaces y motores de búsqueda	Las fuentes de información son variadas y múltiples. La información recopilada tiene relación con el tema, es relevante y actualizada. Las fuentes son confiables (aceptadas dentro de la especialidad) y contribuyen al desarrollo del tema.	Las fuentes de información son variadas y múltiples. La información recopilada es actualizada pero incluye algunos datos que no son relevantes o no tienen relación con el tema. Las fuentes son confiables y contribuyen al desarrollo del tema.	Las fuentes de información son limitadas o poco variadas. La información recopilada tiene relación con el tema pero algunas no están al día o no son relevantes. Algunas fuentes no son confiables por lo que no contribuyen al desarrollo del tema.	Las fuentes de información son muy pocas o ninguna. Si utiliza fuentes, éstas no son confiables ni contribuyen al tema. La información tiene poca o ninguna relación con el tema principal.	
	Utiliza con éxito los enlaces sugeridos en las páginas web para encontrar la información y navega con facilidad sin ayuda	Es capaz de utilizar los enlaces sugeridos en las páginas web para encontrar la información y navega fácilmente sin ayuda	Usa ocasionalmente los enlaces sugeridos en las páginas web y navega con facilidad y un poco de ayuda	Necesita ayuda para usar los enlaces sugeridos o para navegar en una web	
	Tiene la facilidad de acceder, a través de los motores de búsqueda, tanto a páginas Web tradicionales, como a versiones digitales de libros, revistas, enciclopedias, atlas, diccionarios, fotografías, imágenes, etc., encontrando información relevante	Mediante algunos motores de búsqueda puede acceder a páginas web y algunas versiones digitales de libros, enciclopedias, revistas y diccionarios, donde selecciona información pero no toda es relevante.	Usa un motor de búsqueda para acceder a páginas web buscando información relacionada con su tema, pero poco relevante.	Trata de terminar su trabajo usando una o dos páginas web sin hacer un análisis de la información obtenida.	
Contenido	Todas las ideas que se presentan tienen relación directa con el tema. Las ideas se presentan con claridad y objetividad. Éstas no se repiten ni presentan lagunas	Casi todas las ideas que se presentan tienen relación directa con el tema y se presentan con bastante claridad y objetividad. Éstas no se repiten ni se presentan lagunas.	Una buena cantidad de las ideas que se presentan tienen relación con el tema. Éstas deben presentarse con mayor claridad u objetividad. Algunas ideas se repiten.	Las ideas que se presentan tienen poca o ninguna relación con el tema, están pobremente definidas, no son claras ni se presentan con objetividad. Muchas ideas se repiten.	
Conclusión	Termina la presentación con un resumen muy claro donde incluye el propósito y los objetivos del tema. La transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión tiene fluidez.	Termina la presentación con un resumen bastante claro. La transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión tiene bastante fluidez.	Termina la presentación con un resumen satisfactorio. La transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión tiene alguna fluidez.	El resumen es limitado o no lo incluyó. La transición entre el cuerpo de la presentación y la conclusión es muy pobre o no existe.	
Puntuación total					

Anexo 3

Propuesta de actividad educativa

Todo lo anterior despierta la necesidad de una enseñanza centrada en prácticas educativas auténticas que, por propiciar un aprendizaje activo, facilitan la formación de competencias, ya que se fundamenta en que los alumnos tengan oportunidades de tomar decisiones por sí mismos, circunscriptas a acciones que faciliten aprender a aplicar.

Este marco conceptual garantiza el aprendizaje significativo porque esta contextualizado a una situación determinada.

Con base en los resultados expuestos con anterioridad de la presente tesis, y como parte de nuestros objetivos, nos dimos a la tarea de plantear una propuesta de actividad educativa para la enseñanza o desarrollo de competencias digitales, principalmente en la búsqueda, acceso y tratamiento de la información, en los estudiantes de escuela secundaria obligatoria.

La propuesta consiste en la aplicación de actividades de fácil uso como es el caso de “una caza del tesoro” y poco a poco incrementar la complejidad en el desarrollo de WebQuest, Wikis y trabajos en plataformas Moodle, por citar solo algunos, y que serán temas para tratarse en futuras investigaciones.

La caza del tesoro a desarrollar consiste en:

1.- Competencia a desarrollar:

Participa activamente en la adquisición y desarrollo de una literacida informativa y crítica con el fin emplear Internet de una manera efectiva y productiva y así transformar la información a la que se accede en conocimiento.

2. Preparación de la hoja de trabajo en soporte HTML, como se presenta a continuación, para que los alumnos la consulten *online* y puedan ir a los recursos web, ya sea con un solo clic de ratón, o escribiendo los URLs.

Alumn@ competente en el uso efectivo de Internet



Autor: Profr. Jorge Medrano Arellano Área: Competencias digitales

E-mail: [psique @live.com.mx](mailto:psique@live.com.mx)

Nivel: Secundaria

Introducción



Nadie puede negar que en la actualidad la Web constituye una herramienta muy importante para el acceso y búsqueda de información. Internet permite acceder, en cualquier momento, a espacios de consulta como bibliotecas, hemerotecas y archivos documentales de las más diversas organizaciones, ubicadas en cualquier lugar del mundo. Pero la extraordinaria variedad y extensión de la información que la red ofrece nos obliga a poner en juego criterios muy claros, acerca de qué seleccionar y cómo distinguir lo relevante de lo que no lo es. Leer en Internet

requiere otras pericias, ¿sabes cuáles son? Cualquier escolar es capaz de utilizar con soltura las nuevas tecnologías e Internet, pero cuando se trata de buscar información confiable y pertinente para resolver una tarea escolar se encuentran perdidos en un naufragio ante una marea inmensa de información. Esto quiere decir que se debe ser competente, o desarrollar competencias en el área de información digital, lo que implica.

Para ésta actividad en principio, debes ir a la entrada PREGUNTAS y responder a las preguntas propuestas.

* Las respuestas tienes que buscarlas en las páginas seleccionadas que aparecen en la entrada RECURSOS.

* Posteriormente en la entrada LA GRAN PREGUNTA encontrarás las instrucciones para realizar un pequeño texto sobre lo solicitado.

* Finalmente, en la entrada EVALUACIÓN se explican los criterios con que será evaluado tu trabajo.

Preguntas para el alumno



- 1.- ¿Cuáles son los criterios para evaluar el contenido de una página web?
- 2.- ¿Qué tipos de operadores booleanos existen y cuáles son sus funciones? (Usa el link que te ofrece la página).
- 3.- ¿Qué diferencia hay entre un motor de búsqueda, un metabuscador y un directorio?
- 4.- ¿Qué diferencia hay entre lectura tradicional y lectura hipertextual?
- 5.- Explica cuatro actividades que dispone Google y que resultan efectivas para optimizar una búsqueda de información.

Recursos para el alumno



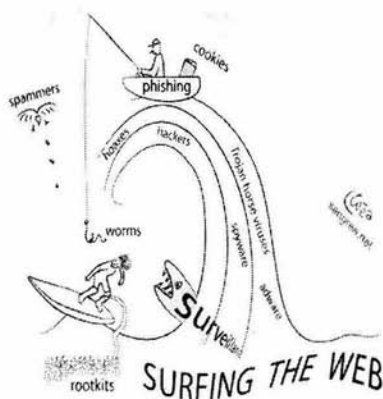
Evaluamos la página web

Haciendo las tareas

Mini guía

La lectura

La gran pregunta



Explica cómo se puede lograr una búsqueda efectiva de información digital para tener éxito en la realización de una tarea escolar. Qué habilidades debe poseer y cuál debe ser la actitud de un alumno competente en la búsqueda, acceso y tratamiento de información mediante el uso efectivo de Internet.

Evaluación



Elabora un tríptico con la información recuperada

Rúbrica de autoevaluación

Preguntas para el docente

- 1.- ¿Cuáles son los elementos, que de acuerdo con Cassany, se deben tomar en cuenta para navegar con timón crítico?
- 2.- ¿En qué consiste una búsqueda por directorio temático y una búsqueda por palabras clave? ¿Qué diferencias hay entre los dos? Y ¿Cuáles son los beneficios que ofrece cada una?
- 3.- ¿A qué se refiere Monereo cuando habla de “brecha cognitiva”, y cuáles con los peligros y amenazas que la rodean?
- 4.- ¿Cuáles son los nuevos géneros discursivos en Internet y qué diferencias hay entre cada uno?
- 5.- ¿Qué diferencia hay entre lectura tradicional y lectura hipertextual?
- 6.- ¿Explica a qué refiere la “literacidad informativa”, y qué es la literacidad crítica?

Recursos para el docente

[Navegar con timón crítico](#)
[Navegar y encontrar información en la web](#)
[Brecha digital y nuevas alfabetizaciones](#)
[Leer y escribir en la era de Internet](#)

La gran pregunta

Explica cómo se puede lograr una búsqueda efectiva de información digital para tener éxito en la realización de una tarea escolar. Qué habilidades debe poseer y cuál debe ser la actitud de un alumno competente en la búsqueda, acceso y tratamiento de información mediante el uso efectivo de Internet.

Evaluación para el docente

Elabora una actividad de “caza del tesoro” que promueva la adquisición y desarrollo de literacidad informativa y crítica en contexto de tu asignatura.

Rúbrica de autoevaluación

[Imprimir - Arriba](#)

(Página creada con 1,2,3 Tu Caza en la Red - <http://www.aula21.net/>)

Anexo 4

Ejemplo de nivel de desempeño sobresaliente

El presente anexo es un claro ejemplo de un desempeño sobresaliente en la competencia de búsqueda, acceso y manejo de información, demostrado por una alumna de primer grado en escuela particular. En él se observa claramente que se comienza por el análisis de la pregunta para identificar las áreas que pueden implicar su estudio y posteriormente ir delimitando los temas con una serie de preguntas secundarias que se desprenden del tema central, y por ende la delimitación de la búsqueda a realizar.

Tema: Virus de la Influenza H1N1

- Pregunta experimental: ¿Por qué en México el virus de la Influenza H1N1 es mortal y no parece serlo en otros países?
- Temas que abarca: Política, Medicina, Geografía, TIC, Biología, Psicología, Economía.
- Preguntas secundarias:
 - ¿Qué es un ser vivo?
 - ¿Qué es un virus?
 - ¿Qué es la influenza?
 - ¿Qué es el virus de la Influenza?
 - ¿Cómo se transmite la influenza?
 - ¿Cuáles son los síntomas de la influenza?
 - ¿Qué medidas debemos tomar para disminuir el riesgo de transmisión de la enfermedad?
 - ¿Cuáles son algunos ejemplos de virus mortales?
 - ¿Cuáles son algunos ejemplos de virus que no provocan la muerte?
 - ¿Qué opina la gente de este virus y lo que ha provocado?
 - ¿Cuántos casos ha habido en México?

``La Vida``

Un ser vivo, también llamado organismo, es un conjunto de átomos y moléculas que forman una estructura material muy organizada y compleja, en la que intervienen sistemas de comunicación molecular, que se relaciona con el ambiente con un intercambio de materia y energía de una forma ordenada y que tiene la capacidad de desempeñar las funciones básicas de la vida que son la nutrición, la relación y la reproducción, de tal manera que los seres vivos actúan y funcionan por sí mismos sin perder su nivel estructural hasta su muerte.¹

La materia que compone los seres vivos está formada en un 95% por cuatro bioelementos (átomos) que son el carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno, a partir de los cuales se forman las biomoléculas.^{2 3}

- Biomoléculas orgánicas o principios inmediatos: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.
- Biomoléculas inorgánicas: agua, sales minerales y gases.

Posteriormente, la vida terrestre fue clasificada en 5 reinos: Animal, Plantas, Hongos, Protistas y Monera. Luego se propuso dividir el Reino Monera en Archeobacterias y Eubacterias lo que resultaba en un sistema de clasificación de seis reinos.

En la actualidad los reinos son:

- Animalia- animales
- Plantae- plantas
- Fungi-hongos y levaduras
- Bacteria- bacterias
- Archea- arqueobacterias

Los virus cumplen con algunas de las características de la materia viva ,pero no tienen metabolismo ni desarrollo.

Hay cierto consenso en no considerarlos organismos aunque aún hay quien discrepa sobre la cuestión. Si consideramos que la característica básica de un ser vivo es tener descendencia y evolucionar, también los virus podrían considerarse seres vivos, pero si añadimos la posesión de un metabolismo y la capacidad de desarrollo, entonces no. Los virus pertenecen no pertenecen a ningún reino anterior, en realidad ocupan un lugar en el nivel de organización molecular, por consiguiente si son moléculas no pueden ser seres vivos. Además forman un reino aparte llamado reino de los virus, que pertenece a la naturaleza no viva.

``Virus H1N1``

La influenza (o gripa) es una enfermedad viral muy contagiosa del tracto respiratorio. Se calcula que del 5 al 20 por ciento de la población de Estados Unidos contrae la influenza cada año. La influenza se caracteriza por la aparición

repentina de fiebre, dolores en los músculos, dolor de garganta y tos no productiva.

La influenza puede afectar a personas de cualquier edad. Aun cuando la mayoría de las personas se curan al cabo de unos días, algunas personas pueden enfermarse gravemente y pueden necesitar ser hospitalizadas. La influenza puede llevar a la neumonía o incluso la muerte.

Los virus de la influenza se dividen en tres tipos, llamados A, B y C.

- Los tipos de influenza A y B son los responsables de las epidemias de enfermedades respiratorias que se producen casi todos los inviernos y que con frecuencia están asociados con un aumento en los índices de hospitalización y de muertes. Los esfuerzos para controlar el impacto de la influenza se centran en los tipos A y B.
- El tipo de influenza C generalmente produce enfermedades respiratorias leves o incluso no provoca síntomas. No causa epidemias y no origina los graves problemas de salud pública que causan los tipos A y B de influenza.

Los virus de la influenza tienen mutaciones o cambios continuamente, con lo que consiguen eludir al sistema inmunológico de sus huéspedes. Por eso la gente es susceptible a la infección por influenza durante toda la vida.

La cepa H1N1 o H1N1 humana es un subtipo del *Influenzavirus tipo A* del virus de la gripe, perteneciente a la familia de los *Orthomyxoviridae*. El H1N1 ha mutado en diversos subtipos que incluyen la gripe española (extinta en la vida silvestre), la gripe porcina y la gripe aviar. Mantiene su circulación después de haber sido reintroducida en la población humana en los años 1970.

Cuando se comparó el virus de 1918 con el actual, el virólogo estadounidense Jeffery Taubenberger descubrió que únicamente hubo alteraciones en una cifra entre 25 a 30 aminoácidos de los 4.400 que componen el virus. Estos ligeros cambios convierten al virus aviar en una mortífera enfermedad que se puede transmitir de persona a persona.¹

Actualmente, existen algunas mutaciones del virus H1N1 en la vida silvestre, causando al menos la mitad de infecciones de gripe ocurridas durante el año 2006.²

Desde mediados de marzo de 2009, al menos setenta y cinco casos mortales se han registrado en México por el brote de una nueva cepa de H1N1, otras 100 muertes en México aún no están oficialmente confirmadas como casos de influenza H1N1. La situación actual registrada por la OMS es de 21.940 casos confirmados de gripe provocada por la nueva cepa del virus H1N1 y cientos de casos mortales en total a nivel mundial. Haciendo un seguimiento diario de los últimos datos publicados por la OMS, el número de pacientes declarados se dobla cada tres días.

La influenza (o gripa) es una enfermedad viral muy contagiosa del tracto respiratorio. Se calcula que del 5 al 20 por ciento de la población de Estados Unidos contrae la influenza cada año. La influenza se caracteriza por la aparición repentina de fiebre, dolores en los músculos, dolor de garganta y tos no productiva.

La influenza puede afectar a personas de cualquier edad. Aun cuando la mayoría de las personas se curan al cabo de unos días, algunas personas pueden enfermarse gravemente y pueden necesitar ser hospitalizadas. La influenza puede llevar a la neumonía o incluso la muerte.

Los virus de la influenza se dividen en tres tipos, llamados A, B y C.

- Los tipos de influenza A y B son los responsables de las epidemias de enfermedades respiratorias que se producen casi todos los inviernos y que con frecuencia están asociados con un aumento en los índices de hospitalización y de muertes. Los esfuerzos para controlar el impacto de la influenza se centran en los tipos A y B.
- El tipo de influenza C generalmente produce enfermedades respiratorias leves o incluso no provoca síntomas. No causa epidemias y no origina los graves problemas de salud pública que causan los tipos A y B de influenza.

Los virus de la influenza tienen mutaciones o cambios continuamente, con lo que consiguen eludir al sistema inmunológico de sus huéspedes. Por eso la gente es susceptible a la infección por influenza durante toda la vida.

El virus de la Influenza se puede contagiar mediante:

- Gotas de saliva que salen de nuestra boca al hablar, estornudar, etc.
- A través de objetos contaminados, como manijas, manos, etc.

Para prevenir contagiarse por el virus de la Influenza se deben seguir las siguientes indicaciones.

- Cúbrase la boca y la nariz con un pañuelo desechable al toser o estornudar. Bote el pañuelo a la basura después de usarlo.
- Lávese las manos a menudo con agua y jabón, especialmente después de toser o estornudar. Los desinfectantes para manos a base de alcohol también son eficaces.
- Trate de no tocarse los ojos, la nariz ni la boca. Esta es la manera como se propagan los gérmenes.
- Quédese en casa si se siente enfermo. Los CDC recomiendan que se quede en casa, que no vaya al trabajo o a la escuela y que limite el contacto con otras personas para evitar infectarlas.

- Siga las recomendaciones de salud pública sobre los cierres de escuelas, evitar multitudes y adoptar otras medidas de distanciamiento social.
- Como medida de precaución elabore un plan emergencia para su familia. Este plan debe incluir almacenamiento de provisiones de alimentos, medicinas, mascarillas, desinfectantes a base de alcohol y otros artículos esenciales.
- Para enfrentar el estrés y la ansiedad, manténgase en contacto con su familia y amigos, sea optimista y busque consuelo en sus creencias personales y espirituales.
- Para obtener más información llame al 1-800-CDC-INFO.

``Las personas y el Virus H1N1``

Este es el listado oficial de casos detectados de Influenza Porcina ordenados de mayor a menor:

- México: 590 casos, 25 mortales
- Estados Unidos: 286 casos, 1 mortal
- Canadá: 101
- España: 54
- Gran Bretaña: 18
- Alemania: 8
- Nueva Zelanda: 6
- Israel: 4
- Francia: 4
- El Salvador: 2
- Italia: 2
- Austria: 1
- Holanda: 1
- Portugal 1
- Suiza: 1
- China (Hong Kong): 1
- Dinamarca: 1
- Corea del Sur: 1
- Costa Rica: 1
- Irlanda: 1
- Colombia: 1

El aumento del número de casos en México está relacionado con los resultados oficiales de los análisis en curso de las muestras extraídas anteriormente. Es por esto que aún hay casos pendientes en espera de resultados en varios países más y en los ya mencionados.

Anexo 5

Ejemplo de nivel de desempeño deficiente

Caso contrario al anexo 4 es el de un alumno de primer grado de secundaria pública que demostró un nivel de desempeño deficiente de la competencia en cuestión. Sin hacer un análisis de la tarea solicitada le dio "clic" a la primera información que le pareció relacionada con tema encontrada en la página web (Yahoo) de inicio en su computadora para seleccionarla "copiar y pegar".

¿Por qué en México el virus de la influenza ah1n1 es mortal y no parece serlo en los otros países?

La Organización Mundial de la Salud ha declarado que el brote epidémico de gripe porcina en Norteamérica es "una emergencia de salud pública, motivo de preocupación internacional".

La decisión significa que se pedirá a todos los países del mundo que intensifiquen los reportes y vigilancia de la evolución del padecimiento al que se atribuyen decenas de muertes en México y al menos ocho casos no fatales en Estados Unidos.

La OMS teme que la epidemia se propague a otros países, y está convocando a una respuesta coordinada para contenerla.

Margaret Chan, directora general de la OMS, tomó la decisión el sábado por la noche, tras consultar a expertos en influenza durante una reunión de emergencia. Antes, Chan había dicho a la prensa que el brote tenía "potencial pandémico".

Pero su agencia se abstuvo

DESCUBREN ORIGEN! .

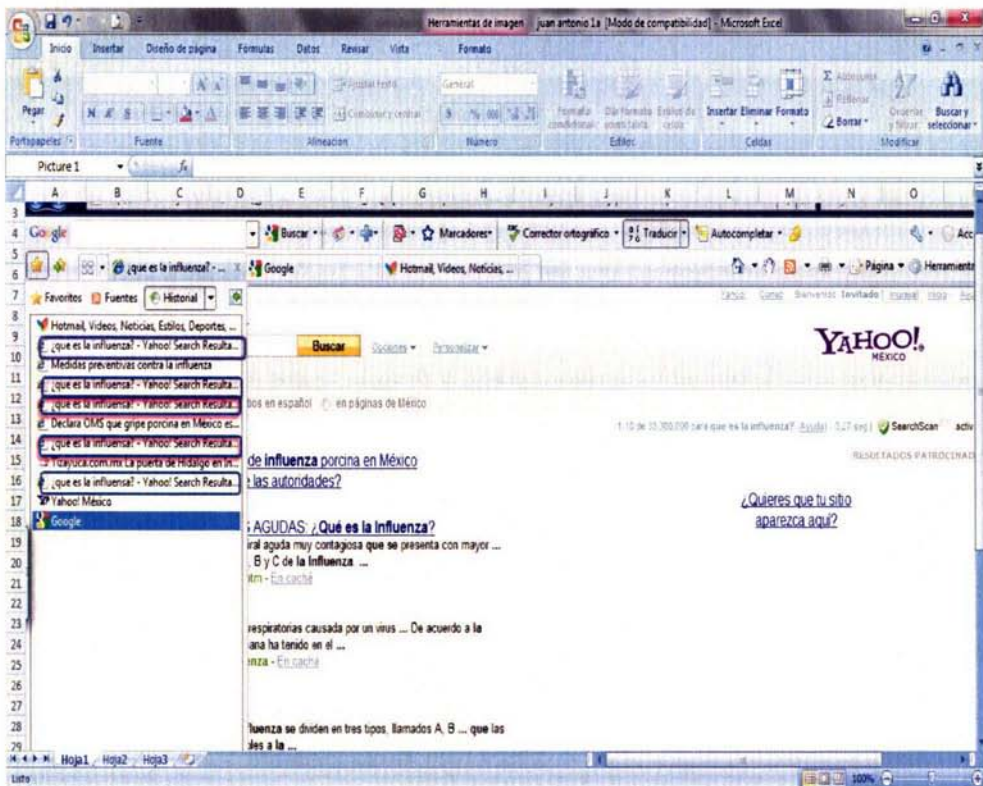
Prestigiado laboratorio canadiense, logró asilar el virus que causa la influenza porcina, demostrando y comprobando que el causante de su propagación es el PEJE; si, esa chinche rastrera, ese parásito langusiento, sanguijuela social que después de criarse y desenvolverse entre puercos salinisatas como Ebrar, Camacho Solís y tantos otros, se mezcla entre los humanos, contagiándolos con los virus que adquiere en el chiquero donde se la lleva. Aléjate del Peje, es un peligro para México

Es una enfermedad causada por un virus que afecta las vías respiratorias, y se transmite por las gotitas de saliva cuando un contagiado tose, estornuda o habla, y al tener contacto con objetos cLa peligrosidad de este virus es menor a la de la gripe aviar, y nada tiene que ver con el consumo de carne de puerco ni con tener animales en casa.

Algunos de los síntomas de la influenza son: alta fiebre, malestar corporal, fuertes dolores de cabeza, calosfríos y en algunos casos diarrea. Si tú los presentas, acude a tu médico o unidad de salud, para que te realicen un diagnóstico preciso y te den el tratamiento adecuado.

Al seguir un tratamiento adecuado de esta enfermedad, la mayoría de las personas se recuperan de una a dos semanas, por lo que se recomienda reposar y regresar a las actividades habituales, después de 24 horas sin presentar ningún síntoma.

contaminados, donde el virus sobrevive de 48 a 72 horas



Anexo 6

Pregunta planteada al alumno

La asignación del tema se debió a la situación real que se estaba viviendo en su momento en el mundo y principalmente en el país, ya que a los alumnos les despertó inquietud y curiosidad por saber más del tema y por lo tanto desarrollarían con mayor intención la búsqueda de la información.

¿Por qué en México el virus de la influenza H1N1 es mortal y no parece serlo en los otros países?