



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

División de Ciencias Políticas y Humanidades

**Alfabetización tecnológica, acceso y uso de Internet
en estudiantes universitarios de inglés**

TESIS

**Para obtener el grado de
MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN
EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

Presenta

Ezequiel Hernández Mendoza

Directora de Tesis

Dra. María del Rosario Reyes Cruz

Chetumal, Quintana Roo, México, septiembre 2010



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

División de Ciencias Políticas y Humanidades

*Tesis elaborada bajo la supervisión del comité de Tesis de la Maestría en
Educación y aprobada como requisito para obtener el grado de*

MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

COMITÉ DE TESIS

Directora: _____

Dra. María del Rosario Reyes Cruz

Asesora: _____

M. C. Griselda Murrieta Loyo

Asesora: _____

M. C. María Isabel Hernández Romero

Chetumal, Quintana Roo, México, septiembre 2010

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a:

Flora y Domingo, mis padres, quienes son mi razón de ser y la fuerza que me impulsa a salir adelante día tras día. Gracias por permanecer siempre a mi lado y enseñarme que todo es posible. Su amor, sacrificio y confianza convirtieron este sueño en realidad. Mamá y papá, ¡gracias por todo!... por darme una carrera y por creer en mí. Este trabajo es sólo una pequeña muestra de mi profundo agradecimiento y un acto de reciprocidad a lo que ustedes han hecho por mí.

Rosalba y Virginia, mis hermanas incondicionales, porque sin su apoyo nada habría sido posible y tal vez nunca habría llegado al final de esta travesía.

Lily, una persona muy especial en mi vida, quien ha convivido conmigo en estos últimos meses de intenso trabajo, ha sabido comprender y sacrificar un poco de nuestro tiempo para cumplir con este propósito.

Yael, mi sobrinísimo, por llegar a mi vida en el momento justo y alegrar cada espacio de mi existencia con sus travesuras.

Gabriela y Angélica, mis sobrinas, por su extraordinario sentido del humor y hacer más gratos los momentos difíciles.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a:

A Dios que me dio la oportunidad de vivir y me dotó de las herramientas necesarias para cumplir con esta encomienda.

A la Dra. María del Rosario Reyes Cruz, mi directora, por su inigualable paciencia para conmigo; sé que fue difícil tenerme como tesista pero al fin lo logramos. Muchas gracias, ya le debía este trabajo desde hace mucho.

A las maestras Griselda Murrieta, María Isabel Hernández y Maricruz Ramírez Posadas, mis sinodales, no únicamente por sus acertadas observaciones a este trabajo sino además por la gran calidad humana que poseen.

A mis amigos más cercanos, ordenados alfabéticamente porque no habría otra forma de priorizar uno sobre el otro: Ángel Flores, Beatriz Santeliz, Eusebio Carrillo, Giovanni Zapata, Mónica Guillén y Nelsy Cámara, por su apoyo absoluto e inigualable acompañamiento durante este recorrido.

A mis profesores y compañeros de la maestría, de los que me llevo verdaderas lecciones de vida.

A todas y cada una de las personas que contribuyeron de una u otra manera a la realización de esta investigación.

Este trabajo fue financiado bajo la Convocatoria 2010 del Programa de Jóvenes Investigadores (PROJI) de la Universidad de Quintana Roo bajo el proyecto Alfabetización tecnológica, acceso y uso de Internet en estudiantes universitarios de inglés PROJI201017.

RESUMEN

Alfabetización tecnológica, acceso y uso de Internet en estudiantes universitarios de inglés

Desde años atrás, organismos relacionados con la educación han establecido políticas buscando la incorporación de las tecnologías a los sistemas educativos (OCDE, 1994; UNESCO, 1998; SEP, 2006). Sin embargo, poco se ha investigado referente a los resultados de esas políticas en el aprendizaje. Bajo esta temática, resulta conveniente analizar la situación de los estudiantes al respecto y reflexionar acerca de las repercusiones de las TIC en el aprendizaje.

Desde este panorama, el presente trabajo detalla un estudio descriptivo que buscó determinar la alfabetización tecnológica, acceso y uso de Internet así como su relación con el factor socioeconómico en 200 estudiantes de inglés introductorio de la UQRoo, campus Chetumal. Se tomó como base teórica el modelo de acceso a la tecnología de Van Dijk (2005). Se aplicó un cuestionario y se hizo un análisis descriptivo y correlacional mediante SPSS. Los resultados indicaron que los participantes poseían un nivel de alfabetización básica y que a mayor habilidad requerida, menor era el grado de competencia. Asimismo, se obtuvo que la mayoría contaba con computadora y acceso a Internet; el uso de la red era más con fines de entretenimiento que para cuestiones educativas. Además, se encontró una relación dependiente entre el factor económico y las variables alfabetización tecnológica, acceso y uso de la red con fines generales; sin embargo, no se halló correlación alguna entre los ingresos mensuales y el uso de Internet para mejorar el aprendizaje del inglés.

ÍNDICE

Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Resumen	v
Índice de tablas	x
Índice de figuras	xi
Capítulo I: Introducción	
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Definición del problema.....	6
1.3 Justificación.....	9
1.4 Objetivo general.....	11
1.5 Objetivos particulares.....	12
1.6 Preguntas de investigación.....	12
1.7 Limitantes del estudio.....	13

Capítulo II: Revisión de la literatura

2.1 Trabajos de investigación sobre alfabetización tecnológica.....	16
2.2 Trabajos de investigación sobre acceso a la tecnología.....	21
2.3 Trabajos de investigación sobre uso de la tecnología.....	28
2.4 Trabajos de investigación sobre uso de la tecnología para práctica de un idioma.....	37
2.5 Perspectiva teórica	
2.5.1 Modelo de acceso a la tecnología de Van Dijk.....	44
2.5.1.1 Acceso por motivación.....	45
2.5.1.2 Acceso material.....	52
2.5.1.3 Acceso por habilidad.....	60
2.5.1.4 Acceso por uso.....	68
2.6 Universidad de Quintana Roo	
2.6.1 Consideraciones generales.....	73
2.6.2 Oferta académica y matrícula.....	75
2.6.3 Equipamiento tecnológico.....	78

Capítulo III: Método

3.1 Tipo de investigación.....	81
3.2 Recolección de datos.....	84
3.3 Procesamiento de datos.....	84

3.4 Definición de variables.....	85
3.5 Diseño de la investigación.....	86
3.6 Instrumento	
3.6.1 Diseño del instrumento.....	88
3.6.2 Prueba piloto.....	89
3.6.3 Análisis de confiabilidad.....	90
3.7 Muestra	
3.7.1 Género.....	92
3.7.2 Edad.....	92
3.7.3 Empleo.....	93
3.7.4 Situación económica.....	94

Capítulo IV: Análisis de los resultados

4.1 Alfabetización tecnológica	
4.1.1 Alfabetización básica.....	98
4.1.2 Alfabetización intermedia.....	100
4.1.3 Alfabetización avanzada.....	101
4.1.4 Comparación de los niveles de alfabetización.....	103
4.2 Acceso	
4.2.1 Conectividad.....	105
4.2.2 Equipamiento.....	109
4.3 Uso	

4.3.1 Frecuencia de uso.....	113
4.3.2 Objetivos de uso	
4.3.2.1 Objetivos generales.....	118
4.3.2.2 Objetivos específicos.....	121
4.3.2.3 Contraste entre los objetivos.....	125
4.4 Correlación de variables	
4.4.1 Relación alfabetización tecnológica-factor económico.....	127
4.4.2 Relación acceso a la tecnología-factor económico.....	130
4.4.3 Relación uso de la tecnología-factor económico.....	135
Capítulo V: Conclusiones	
5.1 Conclusiones.....	138
5.2 Perspectivas.....	150
5.3 Consideraciones finales.....	151
Referencias.....	153
Anexo	
Escala de alfabetización, acceso y uso de Internet para el aprendizaje del inglés a nivel superior.....	164

ÍNDICE DE TABLAS

1. Actividades más frecuentes en alumnos (Medina, 2002).....	30
2. Espectro de acceso a Internet en los Estados Unidos (2002).....	48
3. Situación tecnológica en el mundo (2001).....	59
4. Matrícula de alumnos en la UQRoo otoño 2009.....	77
5. Matrícula de alumnos de inglés en la UQRoo otoño 2009.....	77
6. Equipamiento tecnológico biblioteca de la UQRoo.....	79
7. Definición de variables.....	85
8. Organización del instrumento.....	89
9. Spearman's rho entre factor económico y alfabetización básica.....	128
10.Spearman's rho entre factor económico y alfabetización básica.....	129
11.Consistencia del Cohen's d (Muijs, 2004).....	132

ÍNDICE DE FIGURAS

1. Modelo de investigación.....	87
2. Edad.....	93
3. ¿De quién dependo económicamente?.....	95
4. Ingreso mensual percibido.....	96
5. ¿Cómo considero mi situación económica?.....	97
6. Recursos económicos que destino a cuestiones académicas.....	98
7. Alfabetización básica.....	100
8. Alfabetización intermedia.....	102
9. Alfabetización avanzada.....	103
10. Analogía de los niveles de alfabetización.....	105

11. Presentación del equipo de cómputo.....	107
12. Lugar de acceso a Internet.....	108
13. Medio de acceso a Internet.....	110
14. Periféricos con los que cuento.....	112
15. Accesorios para guardar información.....	113
16. Frecuencia de uso del correo electrónico en casa y escuela.....	115
17. Frecuencia de uso de páginas y plataformas educativas.....	116
18. Frecuencia de uso de chat y videoconferencias.....	117
19. Frecuencia de uso de buscadores y navegadores.....	118
20. Uso general de Internet I.....	120
21. Uso general de Internet II.....	121

22. Uso de Internet con objetivos específicos I.....	123
23. Uso de Internet con objetivos específicos II.....	124
24. Uso de Internet con objetivos específicos III.....	126
25. Comparación de objetivos de uso.....	127
26. Relación entre acceso a la computadora y factor económico.....	132
27. Relación entre acceso a Internet y factor económico.....	135

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

“La tecnología no es en sí el fin sino el medio entre la sociedad del conocimiento y el desarrollo mundial.”

Anónimo

El análisis del proceso enseñanza-aprendizaje ha generado distintas investigaciones respecto de los distintos elementos que lo integran; esto ha llevado a la discusión de diversos temas relacionados con la educación. El presente trabajo investigativo tiene como fin analizar uno de los componentes del proceso de adquisición de conocimiento: los alumnos y las habilidades tecnológicas que poseen, lo cual es de esencial importancia ante el arribo e incorporación de las TIC al aula.

1.1 Antecedentes

Uno de los productos tangibles de la influencia de la globalización es la sofisticación de las formas de comunicación. Se han creado medios que permiten la transferencia de información de manera más rápida y eficiente; se han producido dispositivos tecnológicos capaces de hacer llegar datos a lugares remotos. Una de las grandes creaciones tecnológicas de estos días es Internet. En

la actualidad, la red es el medio más empleado para acceder y compartir datos. A pesar de que el acceso y la difusión de información han sido los objetivos básicos de uso de esta 'arma' tecnológica, su utilización involucra otros procesos, en ocasiones desconocidos para los usuarios. Usar la red no se limita únicamente a buscar información, copiarla e imprimirla; el manejo de Internet implica un despliegue de habilidades para discriminar información, así como capacidad de razonamiento y crítica acerca de lo que se ve y lee. Estas competencias tecnológicas originan un nuevo concepto de red: "la Web 2.0", la cual implica la adquisición de conocimiento y, de igual forma, la producción y difusión del mismo utilizando distintas herramientas y aplicaciones.

Esta renovación tecnológica influye de manera contundente en los distintos campos de la vida humana y puede compararse con la revolución industrial, comprendida entre los años 1760 a 1830 en Inglaterra. Ya desde décadas pasadas, Ayres (1984) la describía como una etapa donde surgieron avances significativos en las formas de comunicación y producción; entre éstos se pueden mencionar el uso del carbón como insumo combustible, las máquinas de vapor y la mecanización de fábricas. Durante este periodo se modificaron los medios y modos de producción, lo cual repercutió directamente en la esquematización de la estructura social y aún en la estructura gubernamental. Otro momento histórico comparable a la aparición de las nuevas tecnologías es aquel experimentado aproximadamente 500 años atrás con la creación de la imprenta por Johann Gutenberg (Microsoft Encarta, 2006); esta invención permitió un mayor acceso a la

información de manera que ya no era un privilegio de unos cuantos sino que estaba al alcance de la mayoría de la población. Este logro permitió también la producción de grandes volúmenes de información científica, literaria y de divulgación; lo que a su vez abarató los costos, aumentó la rapidez con la que se elaboraban los textos así como la calidad de los mismos. De ahí entonces que la educación fuera un área beneficiada con la invención de la imprenta.

De manera similar, la creciente revolución tecnológica repercute directamente en los ambientes de aprendizaje. Se puede mencionar, por ejemplo, que desde años atrás organismos relacionados con la educación han establecido políticas referentes a los procesos de instrucción formal, buscando la incorporación de las tecnologías a los sistemas educativos. Dentro de las organizaciones involucradas están aquellas de alcance internacional como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 1997) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1998); así como instancias nacionales como la Secretaría de Educación Pública (SEP) a través del Plan Nacional de Educación 2007-2012. Dentro de los aspectos involucrados en las consideraciones de estos organismos se encuentra la capacitación de alumnos para la apropiada utilización de los dispositivos tecnológicos.

Una de las herramientas tecnológicas que los alumnos deben ser capaces de manejar es Internet; ésta se emplea esencialmente como medio de producción y distribución de conocimiento. Sin embargo, el uso académico de la red requiere

del alumno una manera diferente de aprender; lo que representa nuevos retos para los estudiantes al momento de instaurar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula. De esta manera, los estudiantes no sólo deben cumplir con los requisitos propios de la educación formal sino que deben adquirir habilidades y capacidades para hacer uso de las innovadoras TIC; las cuales deberían coadyuvar a la mejora del aprendizaje pero, ante su imprevista incorporación al aula, llegan a representar más un obstáculo que una herramienta. Bajo esta temática, resulta conveniente estudiar la situación de los estudiantes tras la integración de las tecnologías al aula y, de esta manera, reflexionar acerca de las repercusiones de éstas en el aprendizaje.

Ahora bien, como parte de la enseñanza de idiomas algunos profesores han empleado la tecnología con fines educativos (principalmente actividades que involucran el uso de Internet) para reforzar y enriquecer su labor docente, requiriendo a los alumnos practicar en la red las distintas habilidades del idioma para mejorar su desempeño. Si bien Internet brinda un abanico de posibilidades para la enseñanza de idiomas, debe considerarse que existen alumnos que no tienen acceso a la tecnología; unos más no cuentan con las destrezas suficientes para hacer manejo de las TIC. Mientras que para aquellos que sí acceden a las tecnologías, resulta interesante conocer los propósitos para los cuales las usan. Otros más han expuesto su poco o nulo conocimiento referente al manejo de la computadora o de la red. Éste es el punto de origen del problema de investigación: estudiantes que expresan no contar con las habilidades suficientes y carecer de

equipo de cómputo o acceso a Internet por diversas cuestiones (económicas, culturales, ideológicas, sociales, religiosas, entre otras).

La introducción de tecnologías en los ambientes educativos es un fenómeno inevitable; tal es su influencia que han surgido conceptos describiendo la relación usuario-tecnología. Cabero (2006), por ejemplo, menciona el término *alfabetización tecnológica* describiéndolo como la adquisición de habilidades, aptitudes y capacidades para el manejo y uso de las tecnologías. De ahí entonces que aquellos individuos carentes del conocimiento necesario para manejar las TIC sean considerados analfabetas tecnológicos, llegando a ser rezagados, de forma directa o indirecta, del resto de la población. Tomar en cuenta esta parte de la sociedad que no accede a la tecnología es fundamental para la comprensión de los factores que influyen en el aprendizaje. Asimismo, se ha perdido de vista que uno de los objetivos de la escuela, como institución mediadora de la educación, es subsanar de cierto modo las desigualdades sufridas por el individuo en la sociedad inequitativa de la que es parte (Bayardo, 1998). Estas diferencias surgen, la mayoría de las ocasiones, como producto de las discrepancias económicas y la desigual repartición de los modos y medios de producción.

Cabero (2004) describe *el vacío* creado entre aquellas personas que cuentan con conocimiento tecnológico y aquéllas que no lo poseen usando el concepto de *brecha digital*, definiéndolo como una línea imaginaria que divide a los digitalmente alfabetizados de los que no lo están. Obviamente, esta alfabetización o falta de

ella, se hace presente en los distintos espacios de vida del ser humano, incluyendo el área educativa. Ante este panorama, surge la idea de analizar e identificar el grado de alfabetización tecnológica entre estudiantes de inglés de la Universidad de Quintana Roo (UQRoo), campus Chetumal. Por lo tanto, es esencial definir lo que se entenderá como tecnología. Para esto, se toma como punto de referencia a Cabero (2001), quien denomina como elementos tecnológicos la grabadora, reproductores de CD, computadora, VCR, televisión, DVD, Internet, CD-ROM, entre otros.

Al respecto, Arredondo (1995) declara que desde principios de 1970 se inició una serie de transformaciones que modificaron el sistema de enseñanza superior de manera sustancial. Se buscaba el acceso a tecnología innovadora para impactar positivamente el proceso de enseñanza-aprendizaje; sin embargo, la incorporación de tecnologías en el aula demandó mayor capacitación y preparación del alumnado para operar los distintos dispositivos tecnológicos.

1.2 Definición del problema

Como menciona Dede (2000), esta era de tecnología ha influido en todos los dominios de la vida humana y no ha esperado una planeación para su integración a las distintas áreas de desarrollo. Dentro de estos terrenos se encuentra el campo educativo; en el cual se han suscitado cambios en la manera de acceder a la información, crear y compartir conocimiento así como en técnicas y métodos de

enseñanza. La inducción de elementos tecnológicos en el aprendizaje no es un tópico de reciente aparición; existen usos generalizados de las TIC en estos ambientes, por ejemplo, el empleo del CD para activar la habilidad de escucha en el aprendizaje de un idioma o, por otro lado, la práctica de exámenes en línea (Kramsch & Thorne, 2002). Asimismo, existen métodos que se basan ampliamente en la utilización de artefactos tecnológicos; tal es el caso del Aprendizaje Asistido por Computadora (AAC).

Ante este arribo de nuevas y cada vez más sofisticadas tecnologías, quienes parecen tener mayor exposición y, por lo tanto, se piensa están más propensos a ser influidos por las TIC son los jóvenes y adultos jóvenes. Para este grupo de la población, se cree que la tecnología ha tenido tanta presencia en su vida que el acceso y uso de la misma es ya un proceso inherente a su rutina. Así, Frand (2003) declara que las tecnologías se han integrado como una parte intrínseca y central de la realidad humana. Es decir, se han adherido al interior de los estilos de vida y resulta difícil percibir cuándo se hace uso de ellas. Por ejemplo, Internet se ha convertido en el medio más común de búsqueda puesto que la mayoría de los alumnos con acceso a la red la utiliza para indagar información. Ahora bien, ésta no es la única finalidad de la red, existen otras funciones más avanzadas que son necesarias para la subsistencia en el ambiente laboral y educativo. Como menciona Castañeda (1997), la tecnología no es un propósito en sí; más bien, es una manera de optimizar y beneficiar el proceso de enseñanza, mismo que se ha ido revolucionando con la innovación de técnicas y métodos de enseñanza y

aprendizaje. Ha sido tal la preponderancia tecnológica en las escuelas que incluso se han creado departamentos enfocados al uso y manejo de las tecnologías con el fin de propiciar el aprendizaje del alumnado. Se percibe la instauración de áreas orientadas a la utilización de tecnología en institutos de los distintos niveles escolares, desde el básico hasta el superior.

Sin embargo, los espacios educativos donde es más evidente la aplicación de la tecnología con propósitos cognitivos son los niveles medio y superior. El presente estudio se realizó en la Universidad de Quintana Roo campus Chetumal. Esta institución cuenta con un departamento conocido como Centro de Enseñanza de Idiomas (CEI), donde se promueve el autoaprendizaje de los alumnos. Para efectos de la siguiente investigación, se parte de la posición del alumno puesto que éste es el componente decisivo para el éxito o fracaso de la instrucción formal. Se miden los grados de alfabetización tecnológica (básica, intermedia o avanzada) referente a las herramientas relacionadas con el uso de Internet, presente en alumnos de inglés introductorio del CEI. Asimismo, se muestran las características del acceso a la computadora y a la red y se cuantifica el uso, especificando los objetivos de utilización. Es decir, si se emplea para reafirmar el conocimiento que se tenga del idioma, dentro de las distintas habilidades y sub-habilidades o, por otro lado, si se dispone de ella para otros fines. Lo anterior se enmarca en las diferencias socioeconómicas de los alumnos.

Las variables de investigación arriba descritas se encuentran relacionadas con lo que Cabero (2001) determina como herramientas tecnológicas, las cuales involucran la utilización de software y hardware. Dentro del presente análisis, estos elementos se ven reflejados por los componentes Internet y computadora.

1.3 Justificación

A raíz de los beneficios de las tecnologías, instituciones educativas han apostado por invertir en la adquisición de bienes tecnológicos con el afán de incrementar el rendimiento y aprovechamiento escolar entre los alumnos. La Universidad de Quintana Roo (UQRoo) no es la excepción a esta tendencia; sin embargo, es necesario cuestionarse acerca de la utilización de estos componentes tecnológicos en beneficio del aprendizaje de los alumnos. De manera que la inversión que se hace para conseguir estos recursos no se transforme en un *gasto sombra* para la institución (Navarro, 2000). Antes bien, se puedan evidenciar los beneficios obtenidos a través de los artefactos mencionados.

Cabero et al (1999) mencionan esta eficiencia en el proceso de aprendizaje dándola a conocer como una combinación de recursos humanos y de cuestiones tecnológicas, conjuntadas en el transcurso de tecnificación. Dado que la presente investigación busca establecer el grado de alfabetización tecnológica, el acceso y uso de la computadora e Internet como herramientas tecnológicas para el aprendizaje del inglés, tal análisis traerá valiosos beneficios a estudiantes,

profesores, autoridades educativas e investigadores interesados en el área temática.

En el caso de los estudiantes, la presente investigación brinda elementos que abrirán camino para el desarrollo de indagaciones futuras. De modo que alumnos interesados en el tema puedan encontrar utilidad en la información provista. Este fin no solamente concernirá a pupilos sino a aquellos investigadores relacionados con temas sobre tecnología educativa. Como mencionó Ramírez (2001), el área de tecnología educativa en el país representa un campo amplio y vasto para el análisis. Ramírez llevó a cabo una investigación documental acerca de la relación existente entre las computadoras y la educación. Analizó estudios realizados en esta línea, de donde obtuvo como resultados que el número de investigaciones efectuadas era muy escaso y de poca complejidad teórica. De hecho, se percató que las investigaciones habían procedido de forma muy precaria en un contexto nacional. Si bien las computadoras representaban un gran elemento que favorecería el proceso enseñanza-aprendizaje, su utilización debería conjugarse con el empleo de estrategias y técnicas didácticas convenientes. Más aún en la parte sur del país, los estudios que envuelven la temática planteada no son muy numerosos; por lo tanto, el desarrollo de la presente investigación coadyuva a la formación de un cuerpo teórico correspondiente a la situación de esta región del país.

Por otro lado, autoridades responsables de la gestión de la educación pueden verse beneficiadas con esta investigación. Dado que las personas a cargo podrán acceder a información que les ayude a argumentar cambios en los programas de estudios, o en su caso, hacer las modificaciones pertinentes o apropiadas con base en los resultados obtenidos. De esta manera, las autoridades educativas contarán con información específica que les servirá como base para percatarse del uso y funciones de la tecnología en el campo del aprendizaje del inglés.

1.4 Objetivo general

Determinar el grado (básico, intermedio o avanzado) de alfabetización tecnológica referente al uso de Internet de alumnos estudiando inglés introductorio en la Universidad de Quintana Roo (UQRoo) campus Chetumal. Asimismo, precisar las características de acceso que tienen a la computadora y a la red (determinando conectividad y equipamiento); así como las particularidades del uso que hacen de Internet (mencionando frecuencia y propósitos de utilización, particularmente los objetivos de mejorar en el aprendizaje del inglés). Por último, establecer la relación, en caso de presentarse, que existe entre las variables anteriores y la situación económica de los sujetos de investigación.

1.5 Objetivos particulares

1. Determinar el grado de alfabetización tecnológica (básico, intermedio o avanzado) respecto del manejo de Internet por parte de estudiantes de inglés introductorio de la Universidad de Quintana Roo (UQRoo) campus Chetumal.
2. Precisar las características de acceso a la computadora e Internet (conectividad y equipamiento) que presentan estos alumnos.
3. Identificar el uso (frecuencia y objetivos) que hacen dichos educandos de la red.
4. Distinguir los objetivos de utilización de Internet para mejorar su desempeño en el aprendizaje de inglés.
5. Establecer relación, en caso de presentarse, entre las variables anteriores y el factor económico.

1.6 Preguntas de investigación

1. ¿Cuál es el grado de alfabetización tecnológica (básico, intermedio o avanzado) de alumnos de inglés introductorio de la UQRoo campus Chetumal respecto del manejo de Internet?
2. ¿Cuáles son las características de acceso a la computadora e Internet que presentan los alumnos mencionados?
3. ¿Qué uso hacen de la red?

4. ¿Estos estudiantes aplican estas tecnologías para aprender o reforzar las habilidades y sub-habilidades en el estudio del inglés?
5. ¿Existe relación alguna entre las variables ya descritas y el factor socioeconómico?

1.7 Limitantes del estudio

Se debe recordar que la intención de la presente investigación es determinar el grado de alfabetización en cuanto al manejo de la red, así como identificar el acceso a la computadora e Internet y el uso que hacen de esta última. De igual forma, se pretende establecer, en caso de haberlo, un vínculo entre estas variables y las características socioeconómicas de los estudiantes de inglés introductorio de la UQRoo. Sin embargo, podría haber otros elementos inmersos en tal proceso que no se consideran en esta investigación como la disponibilidad de la computadora, la relación con variables como el género, la edad, el grado de escolaridad, entre otros. No obstante, la indagación aquí realizada se limitó a la búsqueda y aclaración de las variables planteadas.

Es decir, esta investigación lleva consigo ciertas restricciones y limitaciones en cuestión de las variables de análisis. De hecho, existen otras perspectivas o puntos de referencia desde los cuales se podría analizar el acceso y uso de las tecnologías. Es decir, no siempre es cuestión de *alfabetización tecnológica*, puede ser un asunto de tiempo o gusto. Sin embargo, esta investigación se concentra

únicamente en cuantificar el uso y acceso a la tecnología; así como la identificación de los propósitos por los cuales se emplea.

Asimismo, es necesario considerar que los individuos se comportan de manera desigual en contextos diferentes, dando lugar a un cambio de respuestas aún cuando las condiciones contextuales sean similares. De tal forma, un mismo problema puede mostrarse totalmente discordante en ambientes distintos. Es decir, los sujetos de estudio pertenecen a un contexto particular y, por lo tanto, los resultados no deben generalizarse ya que las características de cada espacio son específicas.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Realizar una investigación conlleva efectuar un escrutinio de los trabajos efectuados con anterioridad y que guarden relación con el estudio presentado. Por esta razón se mostrarán investigaciones ya concluidas y se categorizarán de acuerdo con la variable con la que se relacionan; esto con el fin de dar a conocer las bases teóricas sobre las cuales se fundamenta la presente investigación. Si bien cada uno de los estudios comprende distintas características y posee particularidades propias, el despliegue de investigaciones previas brinda un panorama sobre la situación del fenómeno y, de igual manera, concede una pauta sobre el camino que han llevado los análisis anteriores.

Por lo mencionado previamente se presentará a continuación algunos de los trabajos más sobresalientes referentes a las variables que en este trabajo se abordan: alfabetización tecnológica, acceso y uso de la computadora e Internet. Asimismo se mostrará específicamente el caso de la utilización de la computadora y la red para el aprendizaje de una lengua. Se recurrirá a la mención de trabajos llevados a cabo en otros países para, de esta manera, contrastar los resultados obtenidos en otros contextos con los de esta investigación; así, se describirán

dichas investigaciones y se detallarán las conclusiones a las que llegaron para realizar un contraste con los hallazgos de este estudio.

2.1 Trabajos de investigación sobre alfabetización tecnológica

Cabero (2000) indagó a nivel secundaria la formación de estudiantes con relación al dominio de las TIC. Realizó un estudio descriptivo teniendo como objetivos conocer el nivel de formación y capacitación tecnológica que los alumnos de Escuela Secundaria Obligatoria (ESO) señalaban poseer; determinar si el nivel de formación y capacitación tecnológica de los alumnos estaba determinado por variables como género; relacionar la autopercepción que los estudiantes poseían de las TIC y la percepción, que de las mismas, tenían los profesores. Por último, se planteó diseñar un instrumento válido para tales fines. Mediante la aplicación de 500 cuestionarios, Cabero obtuvo como resultado que existía un manejo moderado de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los alumnos y que el nivel de capacitación tecnológica no correspondía al grado de ESO que tenían. Asimismo, los alumnos no se consideraron competentes para llevar a cabo actividades de corte complejo con la computadora; es decir, creían tener habilidad para operaciones de tipo básico. Por ejemplo, no creían ser capaces de utilizar bases de datos para la búsqueda de información.

McEuen (2001) efectuó una investigación en estudiantes de la Universidad Southwestern para conocer el grado de alfabetización, las fortalezas y debilidades

tecnológicas. El estudio se realizó mediante un cuestionario en línea aplicado a 300 alumnos (108 hombres y 92 mujeres); posteriormente, se entrevistó a 40 educandos para obtener información adicional. El cuestionario estaba basado en la una escala Likert de 10 opciones para requerir la formación conceptual, las habilidades y capacidades intelectuales de los participantes. El análisis arrojó como resultado una diferencia significativa entre hombres y mujeres; la mayoría de los hombres (75%) mostró un alto grado (8-10) de comodidad y seguridad al usar las TIC, mientras que menos de la mitad de las mujeres (48%) se situó en el mismo rango. Las entrevistas posteriores a la encuesta demostraron que los estudiantes, en general, no contaban con las habilidades y conocimientos tecnológicos suficientes. Así, el 58% declaró no ser capaz de crear páginas Web y el 61% nunca había trabajado con gráficos. Además, no se sentían competentes para realizar operaciones con la computadora como establecimiento de redes, seguridad, virus electrónicos, asuntos de derechos de autor y netiqueta.

Hacia 2003, Kaminski, Seel & Cullen (2003) realizaron un estudio basado en encuestas para determinar las habilidades tecnológicas de estudiantes de la Universidad del Colorado durante el período otoño 2001. De los 3,898 cuestionarios aplicados, 2,102 alumnos lo completaron apropiadamente; el cuestionario se aplicó de manera convencional para llegar a más número de estudiantes y alcanzar a aquellos que no poseían las habilidades necesarias para una encuesta en línea. La mayor parte encuestada tenía 18 años y el 52% de la población total eran mujeres. Ahora bien, La mayoría de ellos (85%) manifestó

tener una alfabetización tecnológica básica y contar con habilidades como enviar mensajes electrónicos, navegar por Internet y manejar paquetería Microsoft; sin embargo, un porcentaje alto (80%) dijo carecer de conocimientos avanzados para el uso de las tecnologías tales como emplear programas de creación de páginas Web y de búsqueda de información. De los alumnos encuestados, el 82% indicó tener la habilidad para descargar e instalar software, el 46% afirmó poder descargar e instalar controladores y, por último, el 41% expresó tener la capacidad de descargar y leer archivos pdf.

Aunado esta investigación, Vidal (2006) investigó acerca de la integración de las TIC en una escuela primaria de Galicia donde encontró que el conocimiento de las tecnologías por parte de los alumnos se limitaba a actividades de tipo básico. Los estudiantes a menudo empleaban las TIC para jugar y realizar prácticas con ejercicios o software educativo de corte simple. Por otro lado, los profesores declararon que se obtendrían grandes beneficios de emplearse la computadora en el aula; sin embargo, la falta de tiempo (para los contenidos, la planificación, la coordinación, la formación, etcétera) y la carencia de conocimiento respecto del manejo de las tecnologías dificultaban su utilización para aplicación del contenido de la materia. En otras palabras, los docentes reconocieron la importancia y utilidad del empleo de las tecnologías como soporte al proceso enseñanza-aprendizaje; sin embargo, admitieron no estar lo suficientemente capacitados para insertar las tecnologías al contexto educativo. Asimismo, los profesores indicaron

que el hecho de saber que sus alumnos manejaban mejor las tecnologías les producía inseguridad y rechazo.

Fahmi & Ahmad (2006) llevaron a cabo una investigación acerca de la alfabetización tecnológica presente en 210 estudiantes jordanos que cursaban inglés como lengua extranjera en su segundo semestre. El grupo se componía por 56 hombres y 154 mujeres. Como resultado, el 81.43% de los participantes expresó ser capaz de borrar archivos; el 78.57% tenía competencias suficientes para copiar archivos, el 67.15% sabía cómo formatear un disco flexible y el 64.29% tenía conocimiento necesario para instalar un programa en un disco duro. Los estudiantes se sintieron altamente eficientes en actividades que demandaban habilidades básicas; sin embargo, no manifestaron estar capacitados para utilizar herramientas avanzadas. La causa de este fenómeno, según Fahmi & Ahmad, puede ser los propósitos de uso (normalmente procesador de textos y correo electrónico) de la computadora o que las actividades de corte avanzado sean desconocidas por los usuarios; lo cual explicaría su percepción de incapacidad en estas habilidades. Asimismo, no se encontró relación significativa entre la alfabetización tecnológica y el género; no obstante, si se encontró un efecto importante en la relación entre las variables año de estudios y grado de conocimiento tecnológico.

Reyes (2008) llevó a cabo un estudio en la Universidad Oriente de México (UOMAC); entre sus variables, se propuso analizar el nivel de alfabetización que

tenían los estudiantes de dicha institución. Teóricamente, se fundamentó en el modelo de acceso a la tecnología de Van Dijk. La investigación se realizó mediante la aplicación de encuestas a 106 estudiantes de licenciatura de esta universidad privada. Se concluyó que, en relación al grado de alfabetización tecnológica, los alumnos poseían un alto nivel de conocimiento básico; mientras que para cuestiones más complejas el grado de alfabetización disminuía. Las aplicaciones más utilizadas mencionadas por los estudiantes incluían el procesador de textos, la hoja de cálculo, programas que manejan imágenes y accesorios de poca complejidad. De igual manera, la autora encontró que los estudiantes no veían a la tecnología como un recurso necesario para desarrollar sus habilidades escolares, pues se limitaban a realizar únicamente labores académicas estrictamente relacionadas con sus tareas.

En estos trabajos de investigación se percibe un uso básico de la tecnología. Autores como Cabero (2000) y Area (2002) señalaron que los estudiantes realizaban actividades de orden simple al utilizar la tecnología; es decir, los alumnos carecían de las habilidades necesarias para emplear las TIC en prácticas avanzadas. Se limitaban a usarla para cumplir con las labores escolares encomendadas y no aprovechaban otras funciones y herramientas que, tal vez, mejorarían su rendimiento en clase. Así, se rezagaban funciones que requerían un conocimiento y manejo más amplios de las TIC tales como: el empleo de bases de datos, educación a distancia, cursos en línea, valoración de la confiabilidad de la información, entre otras. De hecho, según señaló el *North Central Regional*

Educational Laboratory (NCREL, 2003), algunas asociaciones declararon que la alfabetización tecnológica iba más allá del simple conocimiento acerca del manejo de las tecnologías; el dominio tecnológico implicaba tener competencias básicas igual valuadas al conocimiento en áreas de ciencia, economía, tecnología, multiculturalidad e información.

En los estudios anteriores es posible visualizar que la tecnología en el nivel educativo superior se ha empleado más con motivos de comunicación y entretenimiento que para tareas escolares y búsqueda primaria de información. El último punto implica la indagación de información de manera simple, sin entrar en análisis de confiabilidad y veracidad de la información ni en el empleo de estrategias de búsqueda para llevar a cabo discriminaciones. Es decir, la alfabetización tecnológica demostrada mayormente por alumnos y docentes es de corte básico.

2.2 Trabajos de investigación sobre acceso a la tecnología

A continuación se enlistarán algunos trabajos sobresalientes que hacen referencia a la variable acceso a la tecnología.

Area (1998) efectuó un estudio en España acerca de las desigualdades, la educación y su correlación con las nuevas tecnologías. Area encontró como resultado principal que menos del 4% de la población española mayor de 14 años

tenía acceso a Internet; dicho porcentaje se redujo al 2.7% cuando se cuestionó a los participantes acerca del uso de la red en los días previos al desarrollo de la investigación. De igual modo, se obtuvo que únicamente el 3% de la población española analizada accedía a los servicios de información y comunicación utilizando la red. Con esta información, Area argumentó que las nuevas tecnologías de la información, además de sus importantes y variados beneficios, tenían efectos secundarios perniciosos sobre el sistema social puesto que segmentaban y separaban más las distancias económicas y culturales entre los sectores integrados en el desarrollo tecnológico y la población excluida de dicho desarrollo. Asimismo, planteó la necesidad de políticas sociales y educativas dirigidas a compensar las desigualdades tecnológicas con el fin que la sociedad de la información no fuera para unos pocos sino para la inmensa mayoría.

En México, Morales (2000) realizó una investigación en cuatro estados de la república, entre ellos Quintana Roo, para analizar las actitudes de estudiantes de tercer grado de secundarias públicas hacia las tecnologías como medios de aprendizaje. A partir de los resultados generales, se pudo visualizar una diferencia significativa entre las variables estado, sexo y grupo; el autor consideró pertinente profundizar el análisis en el contexto de cada uno de los estados a fin de conocer su comportamiento y poder determinar el modo en cada entidad contribuía con las tendencias encontradas. Para el caso de Quintana Roo, se conformó una muestra de 112 sujetos, donde 50 eran de escuelas secundarias rurales y 62 de urbanas. Se aplicó un cuestionario basado en escala Likert y, tras un análisis factorial, se

determinaron seis factores principales: uso del correo electrónico, preferencia entre diferentes medios y actividades, autoaprendizaje, empatía, gusto por la computadora y frustración/ansiedad. La mayor parte de los sujetos estudiados (96.3%) manifestó no contar con acceso a Internet; del porcentaje que expresó acceder a la red, el 5.4% lo hacía desde su hogar. El 17% usaba la PC en casa y el 80% no.

Mediante un estudio descriptivo, Menéndez (2002) investigó a estudiantes puertorriqueños de nivel superior para conocer el acceso que tenían a la computadora e Internet y la relación que existía entre éste y el grado de aprovechamiento escolar. Menéndez concluyó que los alumnos de escuela privada (93%) tenían más acceso a las tecnologías que los de escuela pública (74%). Asimismo, de este estudio el autor obtuvo las siguientes conclusiones: el 78% de los alumnos indicó contar con acceso a la computadora. Dentro del porcentaje de mujeres que señalaron acceder a la computadora, la mayoría de ellas lo hacía desde la escuela (53%). Mientras que el 56% de los hombres usaba la computadora desde su casa. Por otro lado, al momento de cuestionarlos acerca del acceso a la máquina desde el espacio escolar, el porcentaje se redujo de 77% a 44% al indagar acerca de la utilización de Internet. Los hombres en general (50%) mostraron un mayor acceso a la red que las mujeres (39%). De este análisis, Menéndez concluyó que existía una relación positiva entre el acceso a la computadora y los promedios obtenidos por los alumnos. Es decir, a mayor

acceso a esta herramienta tecnológica, más alto era el promedio académico obtenido.

A través de una encuesta por muestreo, Abreu (2004) llevó a cabo una investigación en Venezuela para conocer las características del acceso a la red que tenían alumnos de la Universidad Central. El motivo de la investigación era conocer la demanda de ancho de banda de los accesos a Internet de los hogares venezolanos. Abreu encontró que la mayoría (90%) de las conexiones que daban acceso a Internet se basaban en tecnologías cableadas; por lo cual representaban un límite. Abreu concluyó que el lugar más común de acceso a Internet, mencionado por los estudiantes, era la casa (37%); en segundo lugar se ubicó la escuela con un 18.5%, el sitio de trabajo se situó en la tercera posición (16.3%) y, finalmente, el cibercafé con un 12.5%. Además reportó que en mercados avanzados tecnológicamente como Japón y Corea, se estaban instalando conexiones de fibra óptica al hogar; lo que se traducía en mayor rapidez y fluidez de la información así como la capacidad de brindar un servicio masivo de conectividad con un gran ancho de banda.

El Centro de Investigación Aplicada (ECAR) (Caruso, Kvavik & Morgan, 2004) investigó el equipamiento tecnológico con el que contaban los alumnos de preparatoria y que lo utilizaban para mejorar su desempeño en las actividades académicas. Uno de sus objetivos de análisis de la investigación era conocer el acceso a la computadora. Se implementaron diferentes métodos para recabar los

datos; se hizo investigación documental, revisión de otras encuestas que incluían las TIC como elemento de análisis, estudio cuantitativo (con 4,374 alumnos de 13 instituciones de los Estados Unidos) y entrevistas cualitativas (con 132 estudiantes y 23 administradores). Como resultado de las encuestas se obtuvo que el 95% de los participantes era menor a 25 años, el 95% era alumnos de tiempo completo, 38.8% hombres y 61.2% mujeres. Para el equipamiento: el 93.4% poseía una computadora, el 62.8% contaba con equipo de escritorio y el 46.8% tenía portátil. El número de computadoras portátiles fue más alto para estudiantes de primer año que de tercero; lo que implicó que menor grado escolar era mayor el acceso a la computadora.

Para 2005, EDUCAUSE realizó una investigación similar como continuidad a la elaborada en 2004, con esto se pretendía detallar la relación de los alumnos con respecto de la tecnología educativa (Kvakiv & Caruso, 2005). En esta ocasión se encuestó a 18,039 estudiantes mediante la aplicación de un instrumento en línea; los alumnos pertenecían a distintos colegios y universidades de los Estados Unidos. Se entrevistó a 82 estudiantes de siete instituciones diferentes y 20 miembros del grupo de apoyo a la tecnología instruccional. Además de esto, se hizo una revisión de la literatura y una comparación con los resultados obtenidos en 2003 y 2004. Así, se obtuvo que la adquisición de computadoras portátiles se incrementaba año con año, especialmente en alumnos de nuevo ingreso. De los estudiantes encuestados, el 96% contaba con computadora y el 55% poseía portátil; lo cual sugiere la movilidad estudiantil y el interés en las comunicaciones

por parte de los alumnos. El estudio también reveló que los estudiantes accedían a la red a través de la banda ancha.

Correspondiente al tema de Internet, la Asociación Mexicana de Internet, AMIPCI, A.C. (2007) encuestó a usuarios de la red con el fin de conocer el acceso y disponibilidad de las TIC en México. Los resultados demostraron que en el país existían alrededor de 14.8 millones de computadoras personales, de las cuales 8.7 millones tenían acceso a la red. La encuesta registró 30.5 millones de personas usuarios de una computadora; más del doble de los que había en diciembre de 2001. Ahora bien, de las computadoras instaladas en México, el 59% tenía acceso a Internet y el 55% de esa cantidad se encontraba en hogares mexicanos. Asimismo, se identificó que el número de usuarios de Internet en México crecía a razón de 219,000 nuevos usuarios por mes; que la cantidad se había triplicado al pasar de 7 millones a 20.8 millones, del año 2001 hasta marzo de 2007. De igual manera, se obtuvo que el 78% de las instalaciones de red utilizaba banda ancha. Por otro lado, esta asociación encontró que Internet se encontraba valorada por arriba del celular y de la televisión en cuanto a su apreciación como herramienta tecnológica.

En Quintana Roo, Vargas (2008) presentó un informe sobre un estudio cuantitativo de corte descriptivo. La encuesta aplicada ayudó a obtener datos de una muestra de 122 alumnos de escuela secundaria en Quintana Roo. Vargas se planteó como uno de los objetivos principales de investigación determinar el acceso de los

estudiantes a la computadora y al teléfono celular; así como el uso y el grado de conocimiento o alfabetización tecnológica respecto de estos artefactos. Los datos se recabaron mediante la aplicación de una encuesta y se realizaron análisis descriptivos correspondientes. Si bien este estudio involucraba el empleo de una tecnología no implicada en la investigación aquí descrita, se toman en cuenta únicamente los resultados relacionados con el propósito investigativo. Como conclusión, los hallazgos mostraron que la mayoría de los encuestados tenían acceso a la computadora y a Internet; asimismo, se dedujo que la gran parte de estos alumnos accedía a la red desde la conexión de sus casas, dejando en segundo lugar como sitio de acceso la escuela o algún otro espacio público.

De modo similar, Reyes (2008) en la Universidad Oriente de México evaluó, como una de sus variables de estudio, el acceso tecnológico de estudiantes universitarios utilizando un cuestionario basado en el modelo de acceso a la tecnología de Van Dijk. Si bien Reyes analizó otras variables por igual, se menciona únicamente correspondiente al acceso. El estudio consistió en un análisis descriptivo realizado a 106 estudiantes de la Universidad Oriente en todas las especialidades que ofertaba la institución. Los resultados demostraron que la mayoría de los alumnos tenía acceso a Internet; de igual forma, se encontró que una gran parte contaba con computadora y los requerimientos necesarios para acceder a ella. Asimismo, los estudiantes manifestaron contar con la paquetería básica de Windows como el procesador de texto, hoja de cálculo, programas para

manipular imágenes y accesorios comunes (cámara, bocinas, impresora, etc.). Sin embargo, carecían de otros aditamentos un tanto más costosos.

A través de los resultados obtenidos en las investigaciones expuestas, se muestra que la mayoría de los encuestados tiene acceso a la computadora e Internet. Esto no significa que las personas posean una máquina propia; si no que pueden acceder a ella desde la escuela, el trabajo, casa de familiares o compañeros, cibercafés o cualquier otro sitio público. Asimismo, gran parte de los encuestados determinó como punto de acceso a la red su hogar; lo cual implica un equipamiento personal o, al menos, familiar. El segundo sitio de acceso a la red señalado fue la escuela; lo que significa que los estudiantes hacen uso de las oportunidades ofertadas por la institución educativa a la que pertenecen. Referente de las diferencias de género, los hombres mostraron un mayor acceso a las TIC que las mujeres. Por último, es importante señalar que la adquisición de bienes tecnológicos mostró una tendencia positiva progresiva, es decir, se incrementó el número de computadoras y la cantidad de personas accediendo a la red al avance de los años; esta directriz varía en función de la región.

2.3 Trabajos de investigación sobre uso de la tecnología

Ahora bien, se hará una revisión de las investigaciones referidas al uso de la tecnología, la cual es una variable más del presente estudio.

Hacia el 2000 Morales realizó un estudio en el país, específicamente en cuatro estados de la república, para indagar acerca de las actitudes hacia las computadoras y los medios de aprendizaje presentes en alumnos de tercer grado de secundarias públicas. Como se dijo, uno de los estados presentes en tal investigación fue Quintana Roo. Después de la colecta de información, se realizó un análisis factorial y se determinaron seis factores principales: uso del correo electrónico, preferencia entre diferentes medios y actividades, autoaprendizaje, empatía, gusto por la computadora y frustración/ansiedad. De este análisis Morales determinó que, concerniente al Estado, 17% de un total de 112 estudiantes, donde 50 eran de escuelas secundarias rurales y 62 de urbanas, usaba la computadora. Es decir, hacia el año 2000 una pequeña parte de los estudiantes hacía uso de este equipamiento tecnológico; tal vez, se debía a la carencia de acceso resultado de razones económicas. Asimismo, se encontró una diferencia significativa entre los rasgos estados, sexo y grupo.

De igual forma, Moran (2001) se planteó conocer la frecuencia de uso de la computadora y su relación con determinados factores. Para ello, adoptó una metodología transversal con muestreo aleatorio. Los sujetos fueron 329 estudiantes del primer año de la carrera de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina de la UNAM; se utilizaron cuestionarios que cuestionaron acerca del uso de la computadora, uso de programas de cómputo, motivo de uso y escolaridad de los padres. Moran obtuvo que el principal motivo de utilización de la computadora era la elaboración de trabajos académicos (82.3%), seguido del entretenimiento y

las cuestiones laborales. Asimismo, se identificó que el uso de la computadora dependía en cierta medida del grado de escolaridad de los padres y del hecho de contar o no con equipo de cómputo en casa. Por último se estableció que a diferencia de otras universidades de la misma facultad se hacía un mayor uso de la computadora. Sin embargo, se utilizaban muy pocas páginas de Internet que estaban relacionadas con el desarrollo de la temática de la carrera. Asimismo, 113 estudiantes consultaban Internet de forma muy poco frecuente debido a que no contaban con el servicio en casa.

Medina (2002) utilizó la variable uso de Internet en un análisis realizado con alumnos universitarios de la Autónoma de Madrid. Los datos se recogieron a través de la aplicación de un cuestionario a estudiantes de 5 facultades diferentes. Los usos que presentaron más incidencia son los mostrados en la **Tabla 1** (ordenados de forma descendente):

Motivo de uso	Porcentaje de la muestra
Correo electrónico	95%
Búsqueda de información en general	95%
Búsqueda de información académica	89%
Chat	61%
MP3	51%
Juegos	35%

Tabla 1 Actividades más frecuentes en alumnos (Medina, 2002)

Medina concluyó que, si bien el grado de uso de Internet variaba de un usuario a otro, gran parte de los encuestados la utilizaba. El promedio de utilización fue de 3 a 6 horas y el hogar el principal lugar de conexión.

Romero, Sánchez & Sánchez (2002) llevó a cabo un estudio descriptivo de corte cuantitativo que buscaba indagar acerca del uso de la red en 113 estudiantes (42 mujeres y 71 varones) de la universidad española de Murcia. La colecta de datos se realizó a través de cuestionarios que indagaban acerca de la utilización de Internet (tipos de aplicaciones, antigüedad o experiencia, duración de la sesión, frecuencia), variables de tipo personal (edad, sexo, motivación o finalidad de uso) y criterios de posible adicción a Internet; esto con el fin de hacer una relación posterior de las variables implicadas. Como conclusión se obtuvo que la mayoría de los estudiantes empleaba la red con propósitos de ocio (72%), donde la comunicación personal tuvo mayor incidencia; el correo electrónico destacó por ser el medio de intercambio de información más utilizado. Para esto, las mujeres participantes mostraron mayor uso del correo electrónico que los hombres; mientras que estos últimos expresaron recurrir con mayor frecuencia a la conversación instantánea. Por último, se encontró que el 20% de los sujetos mostraban tendencia a ser adictos de la red.

En ese mismo año Jones (2002) realizó un estudio para conocer el impacto de la red en la vida social y académica de los alumnos mediante encuestas y observaciones. Se distinguieron tres resultados principales; en primer lugar, la mayoría de los encuestados (72%) mencionó que revisaba su correo electrónico al menos una vez al día y el 75% utilizaba más de dos direcciones de correo electrónico. En segundo lugar, los estudiantes creían que la red fortalecía su educación; aproximadamente el 80% mencionó que Internet tenía un efecto positivo en las labores académicas; aproximadamente el 75% dijo emplear la red más que la biblioteca. De igual manera, se valían del correo electrónico para entablar comunicación con profesores y acordar citas (62%), discutir calificaciones (58%) o tareas (75%) y dar a conocer sus inasistencias (65%). Por último, el 42% manifestó recurrir a la red para mantenerse en comunicación mientras que el 10% la usaba para entretenimiento. Asimismo, la conectividad, interactividad y relevancia fueron las razones más comunes para los alumnos de educación superior.

Anteriormente se hizo mención del trabajo de Abreu (2004) al hablar de acceso a Internet; en esta sección se alude nuevamente a este estudio desde la perspectiva de los propósitos de uso de la red. Se debe recordar que Abreu (2004) realizó su investigación en la Universidad Central de Venezuela, a través de una encuesta por muestro, para encontrar las normas de exposición y uso de Internet de los estudiantes de la institución. Después de haber realizado la aplicación del

instrumento, se procedió al análisis descriptivo correspondiente; como conclusiones se obtuvo que el 31% de los alumnos accedía a la red dos veces por semana, mientras que el 20.7% se conectaba todos los días y el 20.1% tenía acceso a Internet un día a la semana. El porcentaje restante (14.1%) no eran usuarios activos de Internet. De igual forma, se informó que la actualización de los medios de transmisión de información a través de la adopción de fibra óptica a las conexiones de Internet; esto se traduciría en mayor conectividad con un aumento en el ancho de banda.

De nueva cuenta se menciona el estudio realizado en el Centro de Investigación Aplicada de EDUCAUSE (Caruso, Kvavik & Morgan, 2004). Se llevo a cabo una investigación acerca de los propósitos de uso de las tecnologías y cómo éstos incidían en los resultados de aprendizaje. Se encuestaron 4,374 alumnos y se entrevistaron a 132; de igual forma, se hizo investigación documental y análisis comparativos con otros estudios. Se obtuvo que el 99.5% utilizaba las computadoras para escribir documentos, el 99.5% para redactar correos electrónicos, 97.2% para navegar en la red y 96.4% para realizar actividades del aula. Esto indicó que la principal intención al emplear la computadora era la comunicación y, en segundo lugar, las actividades académica. Asimismo, se halló que los encuestados preferían clases con un uso moderado de las TIC pues las veían como una herramienta atractiva (cuando se aplicaba apropiadamente), no como una solución. Únicamente el 12.7% de los alumnos expresó que uno de los beneficios del uso de la tecnología era la mejora del aprendizaje.

EDUCAUSE continuó el estudio de 2004 (Kvakiv & Caruso, 2005) para conocer el impacto de las TIC en el aprendizaje. Se cuestionaron 18,039 estudiantes y se entrevistaron 20 personas del grupo de apoyo instruccional. Como resultado, se obtuvo que el 99.7% de los estudiantes empleaba la computadora para redactar documentos, el 98.9% para enviar correos electrónicos y el 98.4% para navegar y cumplir con sus trabajos de clase. Además, el 88% accedía a recursos bibliotecarios, el 81% a mensajería instantánea, el 75% descargaba música/videos, 71% compraba en línea y el 61% jugaba. Las actividades con menos porcentaje fueron diseño de páginas Web (24%) y creación y diseño de video/audio (24%). La variable generacional y de género mostraron relación con el uso de ocio de las TIC; por ejemplo, los estudiantes de primer año utilizaban la mensajería instantánea, los juegos en línea y la descarga de música y videos más que los alumnos de último año. Los hombres manifestaron jugar y poseer más artefactos tecnológicos que las mujeres. Los beneficios de la aplicación de las TIC en la educación fueron: comodidad, comunicación con el instructor y compañeros, administración de actividades del curso y mejora del proceso de aprendizaje.

En la misma vertiente, Martínez (2006) redactó un reporte de investigación donde se mostraba el uso de las tecnologías como una de las variables de análisis. El planteamiento del problema de investigación mostró el propósito de conocer el uso real de las tecnologías por parte de los alumnos. Los datos se recabaron a través de un cuestionario aplicado a una muestra de 108 estudiantes. Los hallazgos

encontrados dieron a conocer que más del 70% de los encuestados empleaba la tecnología para comunicarse con amigos y familiares; más del 90% hacía uso de las tecnologías de la información y comunicación para buscar información y recursos; un porcentaje similar empleaba los medios tecnológicos para preparar trabajos de distintas materias; por último, el 41.7% usaba la tecnología para pasar su tiempo libre. De igual manera, se señaló que actividades tan provechosas como las tutorías e intercomunicación profesional no se consideraban como soporte a las actividades académicas.

Muñoz (2006) realizó un estudio concerniente al uso de la tecnología. Éste se llevó a cabo en estudiantes universitarios de la carrera de psicología. Fue un estudio exploratorio, donde se trabajó con variables como la edad, el rendimiento académico, la antigüedad en la universidad y el género, para evaluar los niveles de utilización de las tecnologías en la universidad. Para conocer la frecuencia y propósitos de uso de Internet se encuestó a 73 alumnos. Los resultados encontrados mostraron que el 38% de los alumnos hacía uso de la computadora todos los días; mientras tanto, el 42% la utilizaba frecuentemente sin llegar a usarla diariamente. Además, se encontró que el porcentaje de mujeres que utiliza la computadora (50%) era más alto que el de hombres (42%). En general, Muñoz dio a conocer que los estudiantes universitarios de la carrera de psicología hacían un uso frecuente de la computadora. Entre los objetivos de uso manifestados se encontró la elaboración de trabajos académicos (72.6%) con el porcentaje más alto.

Vargas (2008) quien analizó, como una de sus objetivos principales, el uso de la computadora y el teléfono celular en estudiantes de secundaria. Vargas encuestó a 122 alumnos e hizo una descripción de los resultados encontrados. Después del análisis, se concluyó que los estudiantes empleaban las tecnologías mencionadas para actividades recreativas dejando de lado aspectos académicos. Asimismo, se obtuvo de la investigación que los estudiantes hacían un uso amplio de las tecnologías para funciones básicas; sin embargo, a medida que se mostraban actividades más complejas, éstos tendían a utilizarlas con menos frecuencia. En ese mismo año, Reyes (2008) estudió los fines por cuales estudiantes de la Universidad Oriente de México empleaban la tecnología. Los alumnos expresaron utilizar la tecnología la mayoría de las ocasiones para actividades de distracción y ocio; las funciones más mencionadas fueron conversación en línea y consulta de correos. Respecto de los propósitos académicos, los sujetos manifestaron un uso moderado de las tecnologías para tales objetivos.

A través de la exposición de los trabajos anteriores es posible percatarse que la mayoría de los alumnos usa la computadora y la red con fines de recreación y asuntos personales. No obstante, indicaron utilizarlas, en menor grado, para la realización de trabajos académicos como la búsqueda de información y la elaboración de tareas y deberes escolares. Si bien los grados de uso de la computadora y de Internet varían de individuo a individuo, en gran parte de los

sujetos de investigación se encontró un porcentaje medio de utilización de las mismas.

2.4 Trabajos de investigación sobre uso de la tecnología para práctica de un idioma

La utilización de las tecnologías de la información en los ambientes de aprendizaje representa un apoyo al trabajo del docente; éstas brindan posibilidades para la creación de situaciones de aprendizaje o simulaciones que innoven las actividades del maestro durante el proceso de enseñanza. Sin embargo, se debe considerar que la aplicación de las TIC en el aula puede requerir un esfuerzo mayor para la comunidad estudiantil ya que les demanda más habilidades y destrezas. Esta situación se presenta con la misma incidencia en alumnos aprendiendo una lengua; de ahí que resulte significativo analizar la presencia de dichos elementos en el alumnado y la forma como los recursos tecnológicos mejoran el aprendizaje de otra lengua (Jensen, 2003).

Después de realizar un análisis acerca de la utilización de la tecnología con objetivos generales, se mencionará su uso con la finalidad de practicar o mejorar el desempeño en el aprendizaje del inglés. Se describirán algunos de los estudios realizados bajo la perspectiva de uso de la tecnología relacionado con el aprendizaje de una lengua.

Turbull & Lawrence (2002) realizaron un estudio con alumnos canadienses a fin de identificar el uso de la computadora, percepciones y recomendaciones de uso de la computadora en clases de francés. Se obtuvo que el 87% de los estudiantes contaba con computadora en casa y el 83% manifestó sentirse a gusto trabajando con ella. El 77% dijo utilizarla para proyectos escolares, 68% para juegos, 66% para consultas en la red, 65% para revisar y enviar correos electrónicos, 55% para conversar en línea y 53% para actividades con CD-ROM. Referente del uso de la computadora en clases de francés, el 80% expresó emplearla para prácticas en Internet, el 63% utilizaba el procesador de textos y el 56% para la elaboración de proyectos. Por otro lado, el 66% aseveró preferir trabajos basados en computadora para el aprendizaje del francés; el 15% se sentía atraído por el uso de software específico para el aprendizaje de este idioma y el 14% dijo sentirse a gusto empleando el procesador de textos. En otra rúbrica, se encontró que el 70% creía aprender más cuando se hacían actividades usando la computadora; mientras que un 89%, un 86% y un 84% expresó sentir que la computadora facilitaba sus habilidades de lectura, escritura y vocabulario, respectivamente.

Reyes (2005) llevó a cabo una investigación en la licenciatura en Lengua Inglesa en la Universidad de Quintana Roo acerca del uso y efecto de la tecnología. Este trabajo fue una investigación exploratoria que utilizó como instrumento la entrevista semi-estructurada y encuestas. Se obtuvo que el 72% contaba con computadora en casa; en el caso de los profesores, se concluyó que el 80%

disponía de computadora en casa y la totalidad (100%) accedía a una de ellas en su centro de trabajo. Respecto de los objetivos de uso, el 36% utilizaba Internet (por ende la computadora) para buscar información, el 18% para revisar correos y sólo el 22% para estudiar inglés. Ninguno de los encuestados manifestó utilizar bases de datos o programas interactivos para hacer más eficiente su aprendizaje del inglés. Reyes mencionó que los estudiantes limitaban el uso de la tecnología a actividades de corte básico; aún estando dentro de aplicaciones simples, hacían uso de las funciones más sencillas del programa. A pesar de esta situación, los encuestados se encontraban conscientes de los beneficios que obtendrían al ampliar su uso de la tecnología y manifestaron estar disponibles para cursar talleres o capacitaciones que incrementaran sus dominios tecnológicos.

Reyes (2006) efectuó una investigación en profesores de lengua para medir el uso que hacían de la tecnología. El análisis de los resultados de 60 cuestionarios aplicados mostró que el programa más utilizado era el procesador de texto (80%); mientras que las aplicaciones menos utilizadas fueron las plataformas virtuales (13%) y las videoconferencias (3%). Referente a la educación, un 10% empleaba la enseñanza a distancia y el aprendizaje basado en computadora. Los profesores señalaron utilizar las TIC para planear clases (83%), elaborar apuntes (74%), ampliar la información para la clase (60%), anotar y calcular calificaciones (56%); entre las aplicaciones menos utilizadas por los docentes se encontraban obtener sugerencias o ideas de la red (26%) y diseñar cursos en línea (10%). Reyes concluyó que el uso de las tecnologías era poco frecuente, aunado a una

utilización de corte sencillo. No se usaba la tecnología para crear mejores ambientes de aprendizaje sino para buscar información y, con ello, planear las clases. La existencia de factores tales como la falta de equipamiento, capacitación docente, problemas administrativos y las actitudes y creencias de los profesores limitaban el uso de las tecnologías para la enseñanza del inglés.

Referente del aprendizaje del inglés como segunda lengua, se pueden describir investigaciones relacionadas con el uso de la computadora en ambientes no necesariamente académicos. Las prácticas tecnológicas aquí descritas se suscitan en un ambiente externo al escolar; sin embargo, influyen directamente en el aprendizaje y uso del idioma como medio de comunicación. El inglés empleado en estas formas de uso de la lengua (que podrían ser llamadas extracurriculares) permite un despliegue de posibilidades que no se ve limitada por el idioma estándar. Algunos ejemplos de uso de las tecnologías, principalmente Internet, para aprendizaje y reforzamiento de un idioma como segunda lengua son:

- Mensajería instantánea para la creación o soporte de redes sociales en línea (Lewis & Fabos, 2005).
- Conversaciones en línea (Lam, 2004).

Algunos usos más complejos que se han presentado son *story telling* digital (Hull, 2003); publicaciones en línea (Guzzetti & Gamboa, 2005); reescritura de textos localizados en la red (Chandler-Olcott & Mahar, 2003), entre otros. A través de las aplicaciones de tecnología aquí descritas se puede percibir el grado en el que los

alumnos llegan a involucrarse en el uso de la tecnología. La creación de situaciones donde se conjuntan las TIC y el aprendizaje de una lengua se daría por un uso vinculado de texto, imágenes y sonido (multimedia). Todo esto con el fin de propiciar los ambientes necesarios para la contextualización de la lengua.

Jung (2006) realizó una investigación con 591 estudiantes chinos para conocer su equipamiento, su frecuencia de uso y niveles de alfabetización tecnológica; se pretendía averiguar los beneficios/obstáculos que las tecnologías traían al aprendizaje del idioma. El instrumento utilizado fue un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas; los resultados mostraron índices bajos de presencia de las TIC, un 80% de acceso a la banda ancha y un uso general promedio de la computadora de 10 horas a la semana; los alumnos expresaron emplear las tecnologías para navegar en la red con fines de entretenimiento, descargar o escuchar música/videos, enviar correos electrónicos y realizar trabajos escolares. La mayoría de los participantes creía necesitar una capacitación adicional para el apropiado manejo de las TIC; el 40% dijo emplear la computadora menos de una hora a la semana específicamente para el aprendizaje del inglés y el 100% prefería tener un uso moderado de las tecnologías en el salón de clases. Por último, los estudiantes creían que el empleo de las TIC mejoraría sus habilidades de hablar, escuchar y vocabulario; sin embargo, se encontraban escépticos sobre los efectos de las tecnologías para incrementar su aprendizaje en las áreas de lectura, escritura y gramática.

Black (2009) llevó a cabo un estudio etnográfico longitudinal realizado con tres estudiantes adolescentes aprendiendo inglés como lengua extranjera. El propósito fue determinar la utilización del idioma en ambientes fuera del espacio escolar; para ello, se analizaron textos en línea producidos por los sujetos de investigación. Estos escritos eran conocidos como *fan fictions* (textos producidos por los fans basados en historias ya existentes, modificando los personajes, la relación entre ellos, la trama, los escenarios o el tema). El objetivo fue mostrar las prácticas tecnológicas que los alumnos demostraban fuera del ambiente escolar para, después, poder ligarlas y complementarlas con las actividades realizadas en clase. Para ello, se emplearon como sujetos de investigación a tres mujeres principiantes en el manejo de la tecnología. El análisis de los textos redactados por estas tres estudiantes se realizó durante tres años y a lo largo de ese tiempo se examinó la forma en la que las estudiantes interactuaban en un ambiente virtual. De esta manera, las jóvenes llegaron a desarrollar competencias lingüísticas y, mejor aún, habilidades que las capacitaban para enfrentarse a las exigencias de la sociedad.

Después de exponer lo anterior, es importante reconsiderar la función de Internet en el aula de modo que ya no se vea ésta como un medio de comunicación sino como una herramienta que influye en los ámbitos laborales, educativos, de comunicación interpersonal y el establecimiento o sustento de relaciones personales. Con esto se identifica la importancia de la red para el aprendizaje de una lengua extranjera y cómo las actividades realizadas con ellas, aún fuera del

contexto escolar, incurren directamente en el reforzamiento o desarrollo de habilidades lingüísticas.

Respecto del empleo de Internet como apoyo al aprendizaje de una lengua, se encontró que la red se utilizaba como reforzamiento a la adquisición de una lengua usando aplicaciones de corte básico. Si bien no se empleaban programas complejos, los sujetos de investigación coincidieron en estar conscientes que su aplicación beneficiaría su proceso de aprendizaje. Asimismo, se halló que la realización de actividades no estrictamente académicas pero relacionadas con la puesta en práctica del idioma favorecía y complementaba las actividades de clase; además, estos ejercicios conllevaban el uso de un idioma no estandarizado y que desarrollaba otras habilidades atendiendo a las exigencias de la sociedad.

Los reportes de investigación hasta aquí descritos brindan un panorama acerca de la alfabetización tecnológica, acceso y uso de Internet de estudiantes en diferentes contextos; con lo cual se tiene un marco de referencia para realizar contrastarlos con los hallazgos de este estudio. Ahora bien, es necesario describir la perspectiva teórica desde la cual se examinará la información obtenida tras el análisis descriptivo y correlacional.

2.5 PERSPECTIVA TEÓRICA

Si bien los trabajos de investigación detallados en la sección anterior no se enmarcan en alguna teoría, para los fines que corresponden al presente estudio se ha decidido visualizar la información obtenida de los resultados desde la perspectiva teórica del modelo de acceso a la tecnología de Van Dijk. Por lo tanto, es esencial darlo a conocer explícitamente.

2.5.1 Modelo de acceso a la tecnología de Jan A. G. M. Van Dijk

Para el análisis teórico del presente estudio se partirá desde la perspectiva de Van Dijk (2005). Esta teoría nace a raíz de las indagaciones que dicho investigador realizó en Holanda y Estados Unidos cuando analizó las desigualdades tecnológicas como motivo de la distribución de recursos. Ante este panorama, Van Dijk reconoció cuatro tipos de acceso a la tecnología; mismos que se sustentan en el hecho de la existencia de una brecha digital, reconocida igualmente por Cabero (2004). Si bien se admite la existencia de una línea imaginaria que divide a quienes tienen acceso a la tecnología y aquellos que carecen de ella como consecuencia de las desigualdades económicas, se declara que ésta afecta la utilización de la computadora y la red. Mientras que no se presenta con la misma incidencia al hablar de tecnologías tales como la televisión y el celular.

Así, Van Dijk propone cuatro tipos de acceso, que a continuación se describen:

2.5.1.1 Acceso por motivación

El acceso por motivación representa el primer eslabón hacia el empleo de la tecnología y conlleva el interés que mueve a los usuarios a adoptar, adquirir, aprender y utilizar las distintas tecnologías. Comúnmente, se da por hecho que las personas se encuentran lo suficientemente interesadas como para hacer uso de las tecnologías y se visualiza a las TIC como un motor que ayudará a resolver las distintas dificultades de la sociedad. Sin embargo, una parte proporcional de la población no las utiliza por el simple hecho de no sentirse atraído por ellas.

Esto brinda un mejor panorama de la realidad a la que se enfrenta cuando se habla de brecha digital; puesto que hay personas que no cuentan con tecnología y con aquellos que simplemente no desean acceder a ella por cuestiones personales. Este escenario es visible incluso en países altamente desarrollados, donde aproximadamente el 20% de la población adulta rechaza el empleo de las TIC.

El nulo empleo de las tecnologías está ampliamente relacionado a la falta de motivación en los usuarios. No obstante, la desmotivación no afecta únicamente a

los no usuarios de la red; también a aquellos que la emplean de forma esporádica, llegando a un uso irregular o completamente inexistente. Los motivos para no utilizar la tecnología son tan numerosos como las personalidades mismas; con todo, éstos pueden ser clasificados bajo parámetros como son: falta de interés, tiempo, dinero, carencia de habilidades, tecnofobia, presencia de ansiedad, autoestima y la propia percepción del usuario respecto de la computadora.

En el año 2000, la *National Telecommunications and Information Administration* realizó una encuesta en hogares estadounidenses para conocer las razones por las cuales no tenían conexión a Internet. Los resultados mostraron que la mayoría de los encuestados (31%) dijo que 'no quería', un 17% mencionó que 'Internet era demasiado cara', el 10% argumentó 'poder utilizar Internet en algún otro sitio', mientras que un 9% 'no tiene tiempo' para ello. Dos años más tarde, el *Pew Internet and American Life Project* dio a conocer una lista de las principales razones por las que ciudadanos estadounidenses no se conectan a la red. Los motivos más mencionados fueron los siguientes:

- No necesito Internet ni tengo oportunidades para su uso
- No tengo tiempo ni me gusta
- Siento rechazo hacia el medio
- No cuento con los suficientes recursos económicos
- Me hacen falta habilidades para su manejo

Si se analiza esta información se percibe que únicamente las dos últimas razones hacen referencia al hecho de no contar con la computadora. Por el contrario, las tres principales muestran relación con la idea de no tener los suficientes motivos para hacer uso de la red. La razón más compleja es 'no me gusta' pues ésta envuelve no sólo a los que no cuentan con acceso a la red, sino también a quienes sí lo tienen pero por esta simple razón no hacen uso de ella. El hecho de que Internet no sea parte de los intereses de las personas puede referirse a distintas causas, por ejemplo, seguridad, valores, problemas de salud, pornografía, abuso infantil, robo de tarjetas de crédito y fraude.

La mayoría de las personas que se rehúsa al empleo de las TIC está representada por individuos jubilados, con ciertas complicaciones físicas o con un nivel académico bajo. De los datos provistos se puede argumentar que la existente brecha digital no se presenta únicamente por la carencia de equipo tecnológico; de igual forma, está relacionada con la falta de interés en el uso de las tecnologías. Un punto más que es necesario aclarar es la generalidad con la que se visualizan los usuarios de las tecnologías, puesto que normalmente se les clasifica como *in* o *out*. Sin embargo, al analizar más a profundidad la situación en la que se encuentran los no usuarios de la tecnología, es notorio que las condiciones en las que se ven inmersos son cambiantes. Así se puede encontrar con usuarios ocasionalmente conectados; los cuales sólo tienen acceso a las computadoras de forma esporádica.

Otra idea errónea manifestada en investigaciones referentes a tecnología digital es la creencia que los usuarios se desenvuelven en un ambiente solitario. De hecho, varios de los empleadores de las tecnologías comparten recursos con familiares, amigos, compañeros de trabajo, colegas, entre otros. Estos usuarios no tienen a su alcance el equipamiento tecnológico que necesitan y, por lo tanto, toman ventaja de los dispositivos de terceras personas para acceder a la tecnología digital. Esto no le resta importancia al análisis de la brecha digital como tal; por el contrario, lleva a apreciarla desde distintos ángulos. El *espectro de acceso a Internet en los Estados Unidos* permite distinguir la perspectiva dinámica de visualización del acceso a las tecnologías (ver **Tabla 2**). El esquema muestra distintos rangos de acceso a la red, moviéndose desde un acceso completo a uno totalmente desconectado. Los absolutamente desconectados son aquellas personas que nunca han accedido a una computadora, y por ende a Internet, o incluso no están conscientes de la existencia de estas tecnologías.

Desconectados			Conectados		
Desconectado por completo	Evasor de la red	Usuario ocasional	Usuario recurrente	Usuario continuo	Usuario banda ancha

Tabla 2 Espectro de acceso a Internet en los Estados Unidos (2002)

Usuario recurrente

Son aquellas personas que utilizan la red por temporadas a raíz de diversas situaciones adversas enfrentadas durante su acceso a Internet. Entre estos problemas se puede mencionar fallas técnicas (computadora averiada o dificultades con la señal de la red); cambio de casa, escuela o trabajo; falta de tiempo. Algunos otros inconvenientes manifestados fueron crímenes cibernéticos, privacidad, seguridad de los niños, nula necesidad de acceso, incomodidad de uso, dificultad de utilización y costo elevado. El común denominador de este tipo de usuarios fue una situación social inestable e insegura.

Usuario ocasional

Representado por aquellos usuarios que se conectan a la red de forma más o menos permanente, ya sea por voluntad propia o necesidad. Una de cada cinco personas que alguna ocasión han usado la red lo han dejado de hacer. Dentro de las contrariedades que este tipo de usuarios se enfrentan son:

- Problemas de acceso físico al equipo
- Costo
- Complejidad de uso
- Desinterés en la tecnología
- Falta de tiempo

Los usuarios clasificados en esta categoría manifestaron igualmente que carecen de apoyo humano cuando se encuentran frente a un dilema tecnológico. Éstos sienten no tener control sobre sus vidas y presentan un punto de vista negativo

respecto de la sociedad. Lo cual demuestra de nueva cuenta la trascendencia de los aspectos motivacionales en el uso de las TIC.

Evasor de la red

Este tipo de usuarios muestra explícitamente problemas motivacionales. La mayoría de éstos era parte de la población que contaba con acceso a las tecnologías e incluso permitían que otros buscaran o enviaran información por ellos. Estos usuarios manifestaron que la falta de tiempo e interés son las principales razones para eludir el uso de la red; hubo quienes declararon sentirse orgullosos de no emplear Internet puesto que habían decidido llevar un estilo de vida diferente. Su declinación hacia las tecnologías podría obedecer a la búsqueda de una manera como evitar la vergüenza o la pena ante un momento embarazoso, suscitado por la falta de conocimiento respecto del manejo de las TIC.

Desconectado por completo

Al interior de este grupo se encuentran individuos que nunca han navegado por la red y no cuentan con ningún tipo de acceso a la misma. Una característica distintiva de estas personas fue la falta de redes sociales que los incitaran al empleo de Internet. Como consecuencia de esto, declararon que no tenían ninguna necesidad de usar la red y que tampoco lo deseaban. De igual forma, dieron a conocer que no creían que se estuvieran perdiendo de algo substancial

por el hecho de no estar conectados a la red y que, además, ésta traía consigo más desventajas que puntos a su favor. Otra porción opinó que Internet era demasiado costosa o difícil de ejecutar.

La adquisición de medios digitales se ve afectada por la presencia o ausencia de ciertos recursos; de los cuales, el usuario es poseedor. Estos elementos dependen de los niveles sociales y personales del individuo. En la medida en la que estos recursos se presentan en el individuo, pueden influir en la decisión de adquirir dispositivos tecnológicos. El primer tipo de recursos que contribuye al acercamiento a las tecnologías es el *material*. Es necesario contar con las facilidades económicas que medien la obtención de artefactos de tecnología. Muchos no usuarios consideran la compra y mantenimiento de una PC como un gasto bastante elevado y por esta razón no se deciden a apropiarse de ella. Tener acceso a otros dispositivos por igual tecnológicos repercute en la determinación de adquirir una computadora o conectarse a la red. Un tercer tipo de recurso material es la disponibilidad de acceso físico a las computadoras e Internet.

Un segundo recurso importante es la disposición de *tiempo*. El cual, a pesar de ser subestimado por gran parte de las investigaciones respecto de la brecha digital, se menciona por varios usuarios cibernéticos como un factor decisivo en el uso de la computadora y acceso a Internet. Des esta manera, personas con poco tiempo libre y que no requieren la utilización de una computadora en su vida diaria tienen menos probabilidades de verse estimulados hacia su uso. Por otro lado, individuos

con disposición de tiempo muestran tendencia a iniciar visitas experimentales a la computadora y la red. Otro factor involucrado en el acceso a las TIC es aspecto social de los usuarios. Si bien, este componente no se señala como una razón determinante, parece estar ligado con la presencia o ausencia de motivación (primer eslabón en el acceso a las tecnologías). Los vínculos sociales establecidos por el individuo lo llevan a hacer uso de las tecnologías con sus familiares, amigos, colegas, profesores, vecinos y conocidos. Es a través de la aplicación de tecnologías a los ambientes afectivos creados por el individuo que se logra visualizar una verdadera utilidad y, por lo tanto, necesidad de adquirir artefactos tecnológicos. No obstante, se ha encontrado que aquellas personas con un sistema de relaciones sociales muy cercanas y con encuentros cara a cara son menos propensas a necesitar algún tipo de tecnología, puesto que su proximidad física satisface todas sus necesidades.

Ahora bien, las razones más contundentes expresadas dentro este escalafón de acceso a la tecnología son aquellas relacionadas con recursos mentales y culturales. Éstas no son más que ideas de raciocinio para no acceder a las TIC. Los componentes mentales son de tipo cognitivo y emocional; mientras que los cognitivos hacen referencia al conocimiento básico y habilidades simples para el manejo de las computadoras e Internet.

2.5.1.2 Acceso material

Después de adquirir la motivación, el reto para los nuevos usuarios es poner en práctica sus habilidades ya sea personalmente, en el trabajo, la escuela, con la familia, amigos, lugares públicos o cualquier otro sitio desde donde tengan acceso. La opinión pública y la mayoría de las investigaciones se preocupan más por este segundo tipo de acceso. Aunque tener el acceso material físico es una condición necesaria para el desarrollo de habilidades y capacidades para usar la tecnología, éste no implica la adquisición de habilidades.

Tipos y lugares de acceso material

En primer lugar es necesario diferenciar dos tipos de acceso material: acceso físico y acceso condicional. El acceso físico es la disposición de hardware, sistemas operativos y servicio de computadora, redes y otras tecnologías digitales; mientras que el acceso condicional representa el tiempo que se accede a las aplicaciones, programas o contenidos de computadoras y redes. Día a día el acceso físico se hace más necesario; sin embargo, el acceso condicional es aún más importante en esta etapa.

El acceso físico se limita al hecho de poseer o tener acceso a computadoras personales y conexiones a Internet. Los lugares de acceso físico más comunes son:

- Trabajo
- Escuela

- Lugares públicos: instituciones públicas tales como bibliotecas y centros de acceso comunitarios y comercios tales como la Internet en el *lobby* de un hotel o una sala de aeropuerto
- La casa de un amigo
- Casa propia
- En movimiento: *laptops*, *PDA's*, teléfono celular con acceso a internet

En países en vías de desarrollo el acceso físico se ve obstaculizado por la disponibilidad de equipo tecnológico; por lo tanto, los lugares con más acceso son los sitios públicos. Por ejemplo, para 2001 en Perú el Internet Café era el lugar de acceso más común (83%), seguido del trabajo (18%), escuela (17%) y la casa (11%). De manera opuesta, en Estado Unidos en ese mismo año la casa representó el 43.6%, el trabajo 19.6%, la escuela 11.9% y la biblioteca 5.4%.

Otro aspecto importante a considerar en esta etapa es el tipo de computadora y la clase de conexión a la red. Esto debido a que no representa la misma experiencia acceder a Internet a través de una PC obsoleta que emplear una computadora pequeña vanguardista. Es el mismo caso para la comparación entre conexiones de 28 a 56 kilobytes con modem conectado a la red telefónica y conexión vía cable, satélite o DSL. En los últimos diez años, las estadísticas han demostrado una gran diferencia en cuanto al acceso a la computadora e Internet; los porcentajes se muestran en relación a los ingresos económicos, el nivel educativo, empleo, ocupación, lugar de residencia, edad, sexo y grupo étnico. En países

desarrollados el acceso aumenta más rápidamente que en aquellos subdesarrollados; sin embargo, el porcentaje de crecimiento en estos últimos normalmente hace referencia a usuarios nuevos.

Entre 1988 y 2001 disminuyó el uso de la red en familias con solvencia económica, mientras que en grupos de ingresos económicos bajo el acceso se incrementó levemente. Mediante un análisis multivariado fue posible encontrar que el factor económico es el elemento más importante en cuanto al acceso físico se refiere. Por ejemplo, en una encuesta realizada en se encontró que el ingreso monetario determinaba la adquisición de TIC (computadora, Internet, teléfono celular y otros equipos digitales). Otras variables relacionadas eran el nivel educativo, la edad y género. Sin embargo, para los países en vías de desarrollo las percepciones monetarias son las más determinantes al momento de adquirir un equipo de cómputo; situación que no se presenta con la misma incidencia en países desarrollados. En países con escasos recursos económicos contar con una computadora bien equipada es una adquisición ostentosa; por lo tanto, se accede físicamente a la red desde lugares públicos, trabajo y escuela.

Entonces, es importante considerar los recursos económicos (ingreso y posesión de equipo) al medir el acceso material; no obstante, es necesario también tener en cuenta las disposiciones cognitivas (conocimiento técnico y habilidades) y los recursos sociales (redes sociales) que muestran cierta injerencia para el acceso material a las TIC. Así, un sondeo realizado en 1998 mostró que las

características cognitivas eran el primer elemento determinante para el acceso a las tecnologías; seguido del acceso físico y, en tercer lugar, las redes sociales.

El factor tiempo es uno de los elementos que se involucra en el acceso material a la tecnología. Por lo general, las personas con trabajos pesados, estudiando o con niños no acceden usualmente a las computadoras ni se conectan con frecuencia a Internet. Por su parte, los recursos materiales hacen referencia a la disponibilidad de hardware y software de manera personal así como al derecho colectivo y oportunidad para usar estos servicios en el trabajo y escuelas. Las características cognitivas consisten en habilidades que se necesitan para operar y usar computadoras y conexiones a Internet de forma satisfactoria. Por otro lado, los recursos sociales son parte importante para el acceso material, tanto físico como condicional, incluyendo redes sociales de información, comunicación y de apoyo. Si se tienen redes sociales extensas y sólidas, la adquisición de equipo de cómputo es más probable puesto que un miembro puede inducir al otro a acercarse a la tecnología puesto que este tipo de relaciones sociales son la segunda fuente de información, comunicación y apoyo en la apropiación de tecnología digital en la vida diaria. Las redes sociales se pueden formar con familias (cuando éstas sean extensas), amigos, conocidos, vecinos y miembros de la comunidad de la que se es parte. Al ser parte de una red social, los ya miembros ayudan a los nuevos usuarios a aprender a usar las computadoras y trabajar con programas específicos.

La situación laboral es el primer factor determinante para el acceso material a la tecnología; el empleo o desempleo, sin duda alguna, hacen la diferencia entre quienes acceden físicamente a la tecnología y quienes no. De hecho, hay empleados que muestran un doble acceso a la red: desde el trabajo y desde casa. Este hecho muy frecuentemente no es considerado por las estadísticas de acceso y las interpretaciones que se hacen de ellas. Normalmente, el uso y acceso a la computadora en el lugar de trabajo depende del tipo de empleo que se tenga y del sector donde se labore. Por ejemplo, para el año 2000, el 56% de la población obrera estadounidense accedía a la red; mientras que el 80% de los supervisores y profesionales utilizaba Internet. Respecto de los técnicos, vendedores y encargados de puestos administrativos, el 70% hacía uso de la red. Para el resto de las ocupaciones la carencia de equipo de cómputo fue muy notoria, siendo los operadores, fabricantes y trabajadores manuales con el 20%.

El segundo factor de influencia en la adquisición de tecnología es el nivel educativo, incluyendo el nivel de estudios actual y el logro educacional. La educación regular (primaria, secundaria y educación superior) fue de más influencia para gente joven respecto del acceso físico. Sin embargo, generaciones mayores, personas nacidas antes de 1965 o incluso antes de 1970, normalmente no mostraron contacto alguno con las computadoras y muchos menos han obtenido algún título o reconocimiento educativo oficial. Un tercer elemento que influye en el acceso a las TIC es la composición del hogar. De esta manera, las familias con niños que acuden a la escuela tienen un acceso mayor a la

computadora; por otro lado, las familias sin hijos y las personas solteras mostraron los porcentajes más bajos de utilización de la computadora. De ahí entonces que se considere a los niños en edad escolar como una de las principales razones de adopción física de la tecnología. Así, el promedio de posesión de computadora en Holanda para 2001 fue del 97%.

La última característica que influye en el uso de las TIC es la etnicidad de los usuarios puesto que el acceso a las tecnologías digitales varía en función de la cantidad de oportunidades brindadas al interior de cada sociedad. Así, se encontró que el acceso a la computadora e Internet era más común en la parte norte de Holanda y en los países del suroeste de Europa, donde la riqueza económica explicaba la existencia de las brechas digitales. No obstante, éste no era el único prerrequisito, existían otros elementos al interior como:

- Disponibilidad y costo de tecnología digital en el país
- Nivel general de analfabetismo y educación en la población
- Habilidades de lenguaje de la población, en particular la habilidad para el inglés
- Nivel de democracia (libertad de expresión)
- Fortaleza para gestionar información en la sociedad en general y acceso en particular.
- Una cultura que se sienta atraída por la tecnología, computadoras y comunicación computacional

La siguiente lista (ver **Tabla 3**) proporciona una idea acerca de la situación tecnológica en el mundo:

País	Lugar en el nivel de desarrollo	Número de computadoras personales	Número de usuarios de Internet por cada 100 habitantes
Grecia	24	8	13
Hong Kong, China	26	38	38
Singapur	28	50	41
Corea del Sur	30	48	52

Tabla 3 Situación tecnológica en el mundo (2001)

Si bien cada nación tiene sus propias investigaciones tratando de explicar el acceso físico, Van Dijk menciona que los bajos porcentajes en Grecia podrían deberse a cuestiones culturales (preferencia por la comunicación cara a cara), lengua (no muy buen nivel de inglés) o los altos costos de la tecnología (falta de competencia en el mercado). De manera totalmente opuesta, el alto equipamiento tecnológico en el este de Asia podría ser la consecuencia de la cultura computacional promovida, los precios bajos de la tecnología y rápida incorporación dentro de los procesos de globalización.

En lo que respecta a las diferencias individuales, los marcadores más importantes son la edad y el género. Así, al aumentar el número de años del usuario, su nivel

de uso de la tecnología aumenta llegando a un límite a los 50; que es cuando comienza a declinar y camino a los 65 declina rápidamente. Si bien los niños y los adolescentes carecen de elementos tecnológicos propios, toman ventaja de los recursos con los que se cuenta en la casa y en la escuela. El desfase más grande referente a la tecnología es con personas mayores de 65 años pues carecen de los recursos materiales, conocimientos, redes sociales y rasgos culturales propios para la adopción de las TIC. Las diferencias de género se han mantenido muy pequeñas y se ha establecido una aparente igualdad entre hombres y mujeres. Sin embargo, este acceso equitativo desaparece al ingresar al mundo laboral, donde son los varones quienes tienen mayores oportunidades de uso de las tecnologías en Estados Unidos y otros países desarrollados. Existe un tercer elemento de carácter personal que influye por igual en el acceso material; éste es la salud. A pesar de que las computadoras y la Internet significan un gran recurso para las personas con capacidades diferentes, es precisamente este grupo el que menos uso hace de ellas.

2.5.1.3 Acceso por habilidad

Después de adquirir motivación para usar computadoras, uno debe aprender a manejar el hardware y el software. Sin embargo, mientras mayor sea el acceso a la computadora (en el trabajo, la escuela o la casa), mucho mejor es la habilidad de aplicación. Esta capacidad puede aprenderse a través de la práctica o mediante algún tipo de educación formal.

Desde los inicios de la revolución informática en los años 70's, se necesitaban habilidades específicas para la nueva tecnología puesto que las computadoras se consideraban como aparatos difíciles de usar y no confiables. Sólo los expertos en computadoras y programadores eran capaces de manejarlas en los años 60 y 70's. En 1981, el primer concepto de dominios tecnológicos se hizo público en el Washington Post donde se establecía que se necesitaban habilidades específicas para el uso de la computadora; el término que se usó fue *conocimientos informáticos*.

Más tarde, aparecieron conceptos más generales para nombrar las habilidades específicas para el uso de la computadora, tales como *conocimientos digitales* y *conocimientos de los medios*. En 1989, la Asociación Bibliotecaria Americana presentó el concepto de *conocimientos informáticos*. Gilster (1997) definió *conocimiento digital* como la habilidad para comprender y usar la información en múltiples formatos de una extensa gama de fuentes cuando se presenta en vía informática. Se usó el término *conocimientos de los medios* para promover una confrontación crítica con una cultura visual; años más tarde se describieron *conocimientos de los medios* como un gran número de habilidades analíticas que se necesitan para procesar los contenidos de los medios audiovisuales en una forma crítica. Hacia 2003, se llevó a cabo una actualización completa de los tipos de conocimientos que se requerían para manejar computadoras y redes; enlistó

conocimientos *computacionales, informáticos, de multimedia y comunicación mediante el uso de computadoras.*

La gran cantidad de términos, conceptos y definiciones obedeció a la necesidad de hacer un instructivo basado en cómo usar los medios tecnológicos; para ello, han de tomarse en cuenta ciertas características de este tipo de recursos: dificultad de operación, necesidad de habilidades perceptivas y creativas y, por último, el potencial de las fuentes de información y las necesidades para manejarlas. Hasta la fecha, el concepto general de *habilidades digitales* es capaz de incorporar estas tres cualidades. Éstas se definen como una colección de habilidades que se necesitan para operar computadoras y redes, buscar y seleccionar información y usarlas para propósitos personales.

Adquirir habilidades computacionales no depende de la cantidad de cursos tomados ni en la educación formal como tal; más bien, es cuestión de práctica. Esto revela la importancia de tener una posición particular en sociedad y contar con cualidades personales de motivación y capacidad.

Habilidades operacionales

Son las habilidades que se usan para operar la computadora y las redes de hardware y software. Manejar la computadora no es el fin en sí mismo y el problema de brecha digital no se borrará al momento que alguien se sienta al teclado de la computadora y comienza a escribir. Después de esta consideración,

es posible que los objetivos sustanciales de trabajar con una e Internet se tergiversen. De hecho, ser capaz de operar una computadora a un cierto grado es una condición necesaria para usarla. Por otro lado, no se debería subestimar los problemas que muchas personas mayores, con capacidades diferentes, analfabetas y trabajadores manuales tienen al manejar las más simples operaciones con el teclado.

La definición más extensa, concreta y práctica del concepto de *habilidades operacionales* se proporciona en los siete módulos de la licencia europea de manejo para la computadora. Cubriendo todos estos siete módulos se alcanza la licencia de manejo para la computadora:

- Conceptos de tecnologías de la información
- Uso de la computadora y archivos
- Procesador de texto
- Hoja de cálculo
- Base de datos
- Presentación
- Información

Sin embargo, no todos los usuarios expertos en computadoras cubren los requisitos de todas estas habilidades mencionadas. Muchas *habilidades digitales* no son el resultado de cursos de computación pero sí el aprendizaje a través de la práctica en ambientes sociales específicas del usuario. No obstante, esto

demuestra que es extremadamente difícil determinar el nivel actual de las *habilidades operacionales* de una persona. Los recursos y categorías posicionales y personales explican estas divisiones en las *habilidades operacionales*. Son recursos mentales, materiales y sociales. La distribución de estos recursos se explica por mercado laboral y posiciones educativas y disponibilidad de los medios digitales en los diferentes sitios uso. Estas divisiones se puntualizan por las categorías de edad, género, personalidad, inteligencia y salud. Sin embargo, la variable más importante entre ellas es la edad.

Es obvio que niños y personas jóvenes posean una habilidad manual y técnica al trabajar con el teclado; uno de los factores que influye es la existencia de redes sociales para compartir información y datos. Para personas mayores este conocimiento es mucho más bajo y puede que disminuya aún más como motivo de los cambios psicológicos, funcionamiento visual, auditivo, cognitivo y de capacidades motrices. Por supuesto que las personas con capacidades diferentes tienen dificultades en el manejo de las *habilidades operacionales*.

Habilidades informáticas

Son las habilidades que se necesitan para buscar, seleccionar y procesar la información en una computadora y redes sociales. Son una colección extensa de capacidades divididas en *habilidades informáticas formales* y *substanciales*. Las *habilidades informáticas substanciales* son las habilidades para encontrar,

seleccionar, procesar, y evaluar la información en fuentes particulares siguiendo preguntas específicas.

Las habilidades informáticas formales son las siguientes:

- Estar familiarizado con la estructura del archivo de una computadora y de internet
- Conocer y manejar la estructura de la información de Internet en general y un sitio web en particular
- Emplear la estructura de hipervínculos de Internet.
- Saber configurar el diseño y la distribución de las pantallas multimedia
- Manejar la naturaleza fragmentada de la computadora y las fuentes de redes
- Conocer acerca de los continuos cambios en los contenidos de la computadora y la fuente de información de Internet
- Habilidad de leer y escribir en inglés, la mayoría de las fuentes de Internet aún usan inglés aunque no sea la lengua materna de muchos usuarios

De manera limitada, las primeras tres de estas habilidades informáticas formales se aprenden en las clases de computación e internet. Sin embargo, las últimas cuatro nunca se aprenden en clases. Las habilidades informáticas substanciales requieren las siguientes habilidades:

1. Aprender a buscar información
2. Aprender a seleccionar información continuamente (no solo operaciones de búsqueda)
3. Aprender a editar la información por uno mismo
4. Ser capaz de aplicar una evaluación con calidad de fuentes de información en los archivos de las computadoras y en Internet
5. Ser capaz de combinar de un número infinito de medios, canales y fuentes individuales.
6. Ser capaz de derivar asociaciones y generalizar piezas específicas de información

Estas seis habilidades informáticas substanciales no son ciertamente específicas para el uso de computadoras y redes; se necesitan para los medios impresos y audiovisuales. Claramente, las habilidades informáticas substanciales requieren habilidades intelectuales.

Habilidades estratégicas

Son las capacidades para usar la computadora y las fuentes de redes como medio de objetivos particulares y para objetivos generales de mejoramiento en la posición de alguien en la sociedad. Sin embargo, no todas las computadoras y el uso de Internet son objetivos particularmente dirigidos. Las *habilidades estratégicas* para trabajar con computadoras se incorporan dentro de las prácticas

rutinarias de la educación, trabajo y tiempo libre. Esta es la principal razón del porque hay una escasez de datos a cerca de la distribución de estas habilidades entre la población.

Por ejemplo, en una evaluación nacional del progreso educativo en matemáticas en los Estados Unidos, se encontró que estudiantes de octavo de grupos en desventaja usaron considerablemente computadoras en el salón para ejercicios de recuperación y practicas; estudiantes de grupos con ventaja la usaron más a menudo para las aplicaciones y simulaciones de promoción del más alto pensamiento. En una investigación comparativa de las escuelas hawaianas, se concluyó que la escuela elite usó tecnología para ayudar a la preparación de sus estudiantes, mientras que la más débil uso la tecnología para ayudar a la preparación de las personas en la población activa.

Esta conclusiones son extremadamente importantes pues muestran que la adquisición de información y *habilidades estratégicas* no solo es un asunto personal sino también de desigualdad categórica posicional y que estas desigualdades tienden a ser institucionalizadas en las prácticas escolares. Los usuarios expertos probablemente tendrán mejores oportunidades de desarrolla *habilidades estratégicas* y todos los demás usuarios adquirirán un nivel de *habilidad estratégica* que dependerá de sus conocimientos en los contextos en los cuales trabajan. En este sentido, la práctica es más importante que la educación formal puesto que muchos usuarios de computadoras e internet aprenden a base

de prueba y error. Aprender haciendo y aprendiendo de las personas que se tienen cerca son casos de aprendizaje en comunidades de práctica.

Las comunidades de práctica están en la casa, vecindarios, escuelas y lugares de trabajo así como en todos los tipos de clubs y asociaciones. En todos estos escenarios el aprendizaje informal se lleva a cabo. Este tipo de aprendizaje ocurre informalmente o incidentalmente cuando los aprendices y expertos observan, imitan, experimentan, modelan, se apropian, brindan y reciben un retroalimentación. Las personas aprenden de cada uno de ellos por cuestionamiento y respuesta como por observación e imitación.

2.5.1.4 Acceso por uso

Es el objetivo final del proceso. Si bien puedo estar motivado a usar la tecnología, contar con ella en el entorno y estar dotado de las distintas habilidades de uso; puede ser que no tenga obligación, ocasión o necesidad de utilizar las TIC. Por lo tanto es necesario que se dé una situación de utilización de las tecnologías. El campo laboral, la escolaridad, la edad, el género y la cultura pueden disminuir notablemente la oportunidad de uso de la tecnología.

Estas dos características distintivas de los nuevos medios digitales son interactividad e integración. Interactividad significa una secuencia de acciones y reacciones por un medio y un usuario; la integración sostiene acceso cognitivo por

riqueza de estímulos. La combinación de interactividad e integración de multimedia ofrece muchas oportunidades para los usuarios de medios digitales que han llegado a ser herramientas poderosas de la vida diaria para todo tipo de actividades y para todos. Existen características tecnológicas que pueden brindar soporte o impedir el acceso para uso:

- Complejidad

La complejidad de los medios digitales ha sido sustancialmente reducida desde su inicio en los años 80's.

- Costos

Los altos costos de producción de las TIC las vuelven costosas. Sin embargo muchos observadores piensan que las computadoras y las conexiones de internet han llegado a ser tan baratas que los costos ya no son un problema para el acceso. Sin embargo, el valor de periféricos y conexiones a la red están aumentando. Las razones para este aumento son:

1. Las computadoras y las conexiones requieren de un gran número de periféricos, ambas de hardware y software, que aumenta con el número de aplicaciones y con el aumento de la multimedia.
2. El hardware y software de la computadora han llegado a ser obsoletos aun más rápido que otros de medios comunicación antiguos
3. El hardware de la computadora se está abaratando rápidamente en términos de costo-ejecución.

4. Las aplicaciones de la computadora están cambiando de procesar e intercambiar textos, imágenes y datos numéricos a trabajar con tecnologías audiovisuales
5. El incremento del número de aplicaciones y el tiempo de uso que requiere o necesita un usuario promedio. Ésta es la razón más importante.

Las propiedades tecnológicas de las TIC que afectan el uso para acceso no solo están en función de hardware y software. Algunas de éstas ayudan y otras impiden el uso. Estas propiedades son:

➤ **Habilidad de acercamiento**

El contenido es más accesible en los nuevos medios digitales que en los de comunicación impresos y audiovisuales antiguos en las bibliotecas, tiendas de video y tiendas de discos.

➤ **Habilidad de uso**

Los problemas son accesibilidad y habilidad de uso; cuando líneas de comandos complejos y extensos de texto y códigos tienen que ser accedidos para llegar a un archivo particular o dirección o para ejecutar una operación. El resultado de este estado de asuntos es que el acceso para uso en términos de habilidad de uso aun sigue siendo un gran problema.

➤ **Sobrecarga de información**

Tener acceso a estos contenidos no es problema, por supuesto, pero la selección de información relevante sí.

➤ **Cultura y lenguaje**

Las computadoras e Internet empezaron como una tecnología hecha para hombres jóvenes altamente educados y de habla inglesa. Las características culturales de nuevos contenidos de medios de comunicación han sido barreras para las habilidades de motivación. La predominancia del inglés no solo es una barrera; este lenguaje también se ha promovido universalmente por qué sirve como lengua franca en el mundo de las computadoras.

➤ **Escases de información relevante**

Las personas pueden tener problemas en encontrar información y facilidades de comunicación que quieren en su propia cultura y de acuerdo con sus necesidades. Los siguientes tipos de información y aplicación son muy escasos en los sitios web americanos en el 2000:

-Información Práctica Local

-Información Cultural Local

-Información En Un Nivel De Conocimiento Básico

-Contenido Multilingüe

➤ **Acceso Condicional**

Mucho contenido aun es libre en Internet en sus etapas iniciales de desarrollo. El acceso libre se percibe como algo bueno a algo muy disparejo del contenido y las industrias de software quienes tienen derecho de autor en sus productos. Sin embargo, esto cambiara.

Los recursos que afectan la el acceso por uso son los temporales y los materiales. La estratificación laboral determina de igual manera el tiempo de uso y las aplicaciones empleados. Los tipos y niveles de educación (escuela o cursos especiales) también influyen considerablemente. Las composiciones de lugar y relaciones no solo afectan la compra de computadoras y conexión de internet, también, su uso actual; mientras la casa sea más grande y más niños se tengan, más computadoras y conexión a Internet se tendrán. La edad ha sido una categoría predominante desde el principio del *boom* de los nuevos medios digitales. Los innovadores en su mayoría son jóvenes menores de 35 años. Las actividades que más realizan son los mensajes instantáneos, *chat*, estar en línea solo por diversión y usar el internet para la escuela y capacitación. Por otro lado, las mujeres usan las computadoras más en el trabajo que sus colegas los hombres.

Muchas tendencias se juntan para producir la probabilidad de carencia de uso en una sociedad contemporánea.

- ❖ Diferenciación e individualización social y cultural en la sociedad moderna

- ❖ Desigualdades en el crecimiento socioeconómico de ingreso, empleo, y propiedad del mundo.
- ❖ Comercialización (privatización y liberación) de antigua información pública y facilidades de comunicación.

A manera de conclusión de esta sección se puede decir que el modelo de Van Dijk, ya descrito, es el más adecuado como perspectiva teórica de la presente investigación puesto que, a través de las etapas consideradas como fases del proceso de acceso a la tecnología, se identifican las tres variables objeto de investigación de este estudio. De esta manera, la alfabetización tecnológica corresponde al acceso por habilidad; lo que en este análisis se considera como acceso se relaciona a la fase de acceso material y, finalmente, la variable uso queda descrita por el acceso por uso. Además, se realiza un estudio de correlación entre las tres variables mencionadas y el factor socioeconómico, relación también mencionada por Van Dijk (2006).

Ahora bien, tras haber detallado el modelo de acceso a la tecnología de Van Dijk, es esencial dar a conocer el contexto general del presente estudio; para ello, en el siguiente apartado se especifican algunas características de la institución donde se realizó la investigación, asimismo se detallan ciertas particularidades de los participantes.

2.6 UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO (UQRoo), CAMPUS CHETUMAL

2.6.1 Consideraciones generales

La institución donde se realizó la investigación fue la Universidad de Quintana Roo campus Chetumal. Ésta es una universidad pública, localizada en la ciudad de Chetumal, municipio de Othón Pompeyo Blanco, en el estado de Quintana Roo. La UQRoo fue fundada hace 18 años y desde sus orígenes se ha planteado ser una institución innovadora y vanguardista que responda a las exigencias y necesidades de la sociedad de la cual es parte.

De esta manera, la UQRoo replantea su misión en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2007-2012 y se propone formar profesionistas comprometidos con el progreso del ser humano, a través de un modelo educativo integral que fomente y desarrolle valores, actitudes y habilidades que les permita integrarse al desarrollo social y económico en un ambiente competitivo; generar y aplicar conocimientos innovadores útiles a las sociedad a través de una vigorosa vinculación; preservar los acervos científicos, culturales y naturales; intercambiar conocimientos y recursos con instituciones nacionales e internacionales para aprovechar las oportunidades generadas en el mundo, con la firme intención de contribuir al desarrollo social y económico, así como al fortalecimiento de la cultura de Quintana Roo y México.

El modelo de la Universidad de Quintana Roo, si bien retoma características sobresalientes de la universidad mexicana establecidas en un largo proceso histórico, apunta también hacia cambios profundos que resultan de la necesaria adaptación al nuevo contexto social y económico del mundo y del país. De acuerdo con información provista en la página web oficial de la Universidad son cuatro los principios fundamentales que orientan las funciones básicas de la institución: vinculación, multidisciplinaria, innovación y calidad.

Al ser la innovación y la calidad de la educación dos de los principales ejes rectores de la Universidad, ésta, en la medida de lo posible, provee recursos tecnológicos a la población estudiantil. Así, por ejemplo, se cuenta con áreas sustantivas como las telecomunicaciones, basadas en redes de fibra óptica e inalámbrica y talleres equipados con tecnología.

El Centro de Enseñanza de Idiomas (CEI) es un centro de extensión y vinculación adscrito a la División de Ciencias Políticas y Humanidades de la Universidad de Quintana Roo. El CEI es un centro que imparte cursos de lenguas extranjeras como el inglés, francés, italiano, maya y, recientemente, chino-mandarín, durante los tres ciclos lectivos establecidos en la institución: primavera, verano y otoño. Este centro atiende a diversos sectores de la sociedad pero su principal población son los alumnos universitarios, inscritos en las distintas carreras de la Universidad. El idioma con mayor demanda es el inglés debido a que forma parte de las

asignaturas generales del currículo de distintas licenciaturas y tiene un valor agregado de 6 créditos (Documento CEI, 2008).

2.6.2 Oferta académica y matrícula

En el campus Chetumal, la UQRoo oferta 17 licenciaturas, 3 ingenierías, 8 posgrados y 1 doctorado. Según datos proporcionados por el Departamento de Servicios Escolares de la institución, la matrícula durante el curso otoño 2009 se comportó como a continuación se describe en la **Tabla 4**:

Licenciatura	Número de alumnos		
	Nuevo ingreso	Reingreso	Total
Ingeniería Ambiental	32	83	115
Ingeniería en Redes	45	96	141
Ingeniería en Sistemas de Energía	22	68	90
Licenciatura en Antropología Social	31	71	102
Licenciatura en Derecho	133	309	442
Licenciatura en Economía y Finanzas	41	114	155
Licenciatura en Enfermería	30	0	30
Licenciatura en Farmacia	22	0	22
Licenciatura en Gobierno y Gestión Pública	45	101	146
Licenciatura en Humanidades	33	110	143
Licenciatura en Lengua Inglesa	74	214	288
Licenciatura en Manejo de Recursos Naturales	46	122	168
Licenciatura en. Médico Cirujano	97	0	97
Licenciatura en Relaciones Internacionales	49	120	169
Licenciatura en Seguridad Pública	42	87	129
Licenciatura en Sistemas Comerciales	86	272	358

Licenciatura en Turismo	15	13	28
Totales	843	1780	2623
Maestría/Posgrado	Nuevo ingreso	Reingreso	Total
Maestría en Antropología Aplicada	0	0	0
Maestría en Ciencias Sociales	0	14	14
Maestría en Economía y Administración Pública	0	1	1
Maestría en Economía del Sector Público	0	3	3
Maestría en Educación	0	16	16
Maestría en Enseñanza de las Matemáticas	28	0	28
Maestría en Español	0	0	0
Maestría en Planeación	0	6	6
Totales	28	40	68
Maestría/Posgrado	Nuevo ingreso	Reingreso	Total
Doctorado			
Doctorado en Geografía	3	0	3
Totales	3	0	3
Totales Finales	874	1820	<u>2694</u>

Tabla 4 Matrícula de alumnos en la UQRoo otoño 2009

Según información provista por el Centro de Enseñanza de Idiomas (CEI), el número de estudiantes que se encontraba cursando alguno de los niveles de inglés para el periodo otoño 2009 fue la siguiente (ver **Tabla 5**):

Nivel de inglés	Número de alumnos
Introdutorio	725
Básico	229

Pre-intermedio	373
Intermedio	203
Post-intermedio	49
Total	1579

Tabla 5 Matrícula de alumnos de inglés en la UQRoo otoño 2009

Entonces si se toma en cuenta que para otoño 2009 había una matrícula de 2,694 alumnos en la UQRoo campus Chetumal, el porcentaje de estudiantes de inglés con respecto de esta cantidad es del 58.6%. Ahora bien, los alumnos se encontraban inscritos en distintos niveles; el presente estudio se abocó únicamente a aquellos cursando inglés introductorio. Por lo cual, el 45.9% del total de alumnos tomando clases de inglés se encontraba en el nivel introductorio; esta misma cifra representa el 26.9% de la cantidad total de estudiantes en todo el campus Chetumal.

2.6.3 Equipamiento tecnológico

De acuerdo con la información provista en la página web oficial de la universidad, la infraestructura de la UQRoo incorpora adelantos tecnológicos en áreas sustantivas como telecomunicaciones basadas en redes inalámbricas y de fibra óptica en todo el campus; edificios inteligentes, generación de energías

sustentables, laboratorios y talleres equipados con tecnología de punta, instalaciones deportivas semiolímpicas, entre otras.

Ahora bien, dentro de los recursos disponibles para los estudiantes y desde los cuales se pueda acceder a Internet, se cuenta con equipo de cómputo en el área de biblioteca y en el Centro de Enseñanza de Idiomas. Al interior del edificio de biblioteca, los equipos se encuentran dispuestos en dos áreas: cubículos y aulas de informática. La descripción de estas secciones queda como se detalla en la

Tabla 6:

Nombre	Número de equipos de cómputo	Políticas de acceso
Cubículos	5 cubículos cada uno con una computadora y acceso a Internet	Se utilizan en grupo de más de 4 personas y se puede permanecer en ellos por 2 horas consecutivas con derecho a renovación del servicio.
Aulas de informática	3 aulas de informática con 77 equipos en total. Todos ellos con acceso a Internet.	Las aulas I y II se pueden utilizar a la hora que el alumno disponga con sólo mostrar su credencial de estudiante y haber cubierto el pago semestral correspondiente al servicio. El aula III se emplea para materias que requieren el uso de las máquinas y debe ser solicitada por el profesor en turno. Asimismo, se emplea este espacio para la impartición de talleres y cursos. La disponibilidad está en función de las reservaciones hechas.

Tabla 6 Equipamiento tecnológico biblioteca de la UQRoo

Por su parte, el Centro de Enseñanza de Idiomas (CEI), mediante su servicio de Centro de Autoacceso (SAC por sus siglas en inglés, *Self-Access Center*), pone a disposición de los alumnos 10 computadoras con acceso a Internet. Éstas se utilizan únicamente para cuestiones de práctica o aprendizaje de habilidades lingüísticas; no se permiten otras actividades dentro de esta área. La dirección del aula de cómputo del CEI posee una lista de las páginas web que los estudiantes pueden visitar; estas direcciones electrónicas son sugeridas por los profesores que imparten clases en este centro. El alumno puede acceder a esta área cuando así lo desee o cuando su profesor lo señale.

Después de especificar el contexto de esta investigación, se tiene un panorama acerca de las principales características de la Universidad de Quintana Roo (UQRoo) así como del Centro de Enseñanza de Idiomas (CEI); con lo cual es posible tener una idea general de las particularidades físicas y de espacio del lugar de realización del análisis.

Definir la metodología a seguir es uno de los pasos principales en el quehacer investigativo, por ello, en el siguiente capítulo se describe puntualmente el método empleado durante el desarrollo del presente análisis.

CAPÍTULO III

MÉTODO

Tras haber descrito el ambiente y circunstancias bajo los cuales se llevó a cabo este estudio, es fundamental dar a conocer la metodología aplicada para el logro de los objetivos de investigación. Razón por la cual se detallan a continuación los aspectos fundamentales que guiaron el rumbo del estudio, es decir, las especificaciones del método. A través del presente capítulo se expone el proceso investigativo que se realizó desde el diseño del instrumento hasta la obtención de los resultados.

3.1 Tipo de investigación

La investigación se realizó desde un enfoque cuantitativo. El cual desde la perspectiva de Aliaga & Gunderson (2002) se puede definir como la explicación de fenómenos realizada mediante la colecta de datos numéricos que se analizan utilizando métodos matemáticos (normalmente estadísticos). Es precisamente esta particularidad del enfoque cuantitativo la que lleva a la creación de instrumentos de investigación que logren transformar los fenómenos en datos numéricos. Si bien la investigación cuantitativa exige la captura de datos numéricos, esto no significa que la información se presenta tal cual en la realidad. Sin embargo, se puede realizar un cambio mediante la aplicación de instrumentos de medición adecuados.

Al interior de la investigación cuantitativa se presentan el análisis experimental y no experimental. Según Muijs (2004) el estudio experimental, también conocido como método científico, se basa en un experimento, el cual puede definirse como una prueba realizada bajo condiciones *controladas* con el fin de llegar a una verdad conocida o validar un constructo hipotético. El elemento principal en un estudio experimental es precisamente el *control* que el investigador tiene sobre la situación de análisis. Este componente es el que diferencia a la investigación experimental de la no experimental. Esta última no requiere análisis controlados puesto que toma las situaciones tal y como se presentan en la realidad. Por lo tanto, al no construirse ninguna situación de estudio, la presenta investigación se

considera no experimental puesto que se indagó acerca de circunstancias ya existentes.

Debido a que no demanda un método definido para el análisis de variables, la investigación cuantitativa no experimental se puede llevar a cabo utilizando distintos procedimientos. Los métodos de estudio más comunes son la investigación por encuesta, observación y análisis de indagaciones ya existentes. En cuanto al diseño de la presente investigación, se realizó empleando el método por encuesta debido a que éste es recomendado cuando se efectúan análisis descriptivos (Muijs, 2004). El método por encuesta se caracteriza por la aplicación de cuestionarios estándar para la colecta de datos. Los cuestionarios se pueden suministrar de manera personal, a través de cuestionarios escritos o, actualmente, a través de medios electrónicos. Para las cuestiones que conciernen a la presente investigación, se decidió coleccionar los datos de forma convencional mediante el uso de cuestionarios escritos.

De igual manera, se considera a la presente investigación como transeccional. Esto obedece a que se trabaja con un período único (Muijs, 2004) durante el análisis completo de las variables. Por otro lado, cuando el análisis se realiza a través de un tiempo definido; entonces, se habla de estudios longitudinales. Asimismo, se distingue la investigación como de corte descriptivo puesto que investiga la incidencia de las variables o los niveles de éstas en una población

determinada y, de igual modo, se detalla cómo se comportan éstas en un contexto y tiempo específicos (Hernández, 2006).

En resumen, la presente investigación se realizó desde un enfoque cuantitativo no experimental descriptivo. El método de estudio es por encuestas, con cuestionarios aplicados de forma escrita. El diseño del análisis presenta características transeccionales.

3.2 Recolección de datos

Dado el corte descriptivo de la indagación, se optó por realizar una investigación por encuesta; puesto que ésta se ajusta a los requerimientos descriptivos del presente análisis (Muijs, 2004). De ahí que la colecta de los datos se realizara mediante la aplicación de un cuestionario basado en la escala Lickert, el cual consiste en formar categorías con las respuestas para lograr mejor precisión al momento de llevar a cabo el análisis cuantitativo. Por cada pregunta se brindaban cinco respuestas posibles, que los alumnos deben seleccionar acorde con sus elecciones.

3.3 Procesamiento de datos

El procesamiento de los datos para la obtención de los resultados se realizó mediante el paquete de estadístico SPSS versión 16. Este software es ampliamente utilizado en análisis realizados en ciencias sociales (Muijs, 2004) y presenta grandes ventajas para su operación y manejo. Es un programa compatible con Windows y resulta útil para la obtención de información que coadyuve al desarrollo de esta investigación.

3.4 Definición de variables

Durante el desarrollo de esta investigación se mantuvieron tres variables como el eje principal alrededor del cual gira la indagación completa. Ésta variables fueron alfabetización tecnológica, acceso a la computadora e Internet y uso de la red. Asimismo se midió el factor económico y se trató de establecer relación entre éste y las demás variables. Para las cuestiones que comprenden esta investigación, estas variables se pueden definir como procede (Reyes, 2008) en la **Tabla 7**:

Variable	Interpretación conceptual	Sub-variables
Alfabetización	Habilidad para utilizar las distintas herramientas y aplicaciones de Internet	Básica Intermedia

		Avanzada.
Acceso	Hace referencia al hecho de acercarse o allegarse a la computadora y la red.	Conectividad Equipamiento
Uso	Empleo habitual de la computadora e Internet.	Frecuencia Objetivos Fines de mejora al aprendizaje del inglés
Factor económico	Percepción económica mensual y cantidad destinada a asuntos escolares.	

Tabla 7 Definición de variables

3.5 Diseño de la investigación

Como ya se ha mencionado, la investigación aquí descrita es de carácter descriptivo (Hernández, 2006). Además, está formada por cuatro variables, de las cuales se derivan diferentes sub-variables. Las variables principales son: alfabetización tecnológica, acceso a la computadora y uso de Internet (quedando al interior los fines de mejora al aprendizaje del inglés). La cuarta variable, factor económico, se determina mediante las relaciones, en su caso, que existan con las otras tres variables.

De la variable alfabetización se desprenden tres clasificaciones: básica, intermedia y avanzada (Van Dijk, 2005); mientras tanto, de la parte relacionada con el

acceso, se busca encontrar las características que determinen la conectividad y el equipamiento. En el caso del uso, se deriva la frecuencia de utilización de la red y los objetivos de uso. Al interior de los objetivos por los cuales se emplea Internet quedan aquellas acciones que determinan su utilización para el aprendizaje o reforzamiento de las habilidades relacionadas con el idioma inglés. Por último, se muestra el factor socioeconómico, el cual puede encontrarse relacionado a las demás variables. La **Figura 1** muestra un resumen de las variables abordadas mediante este estudio.

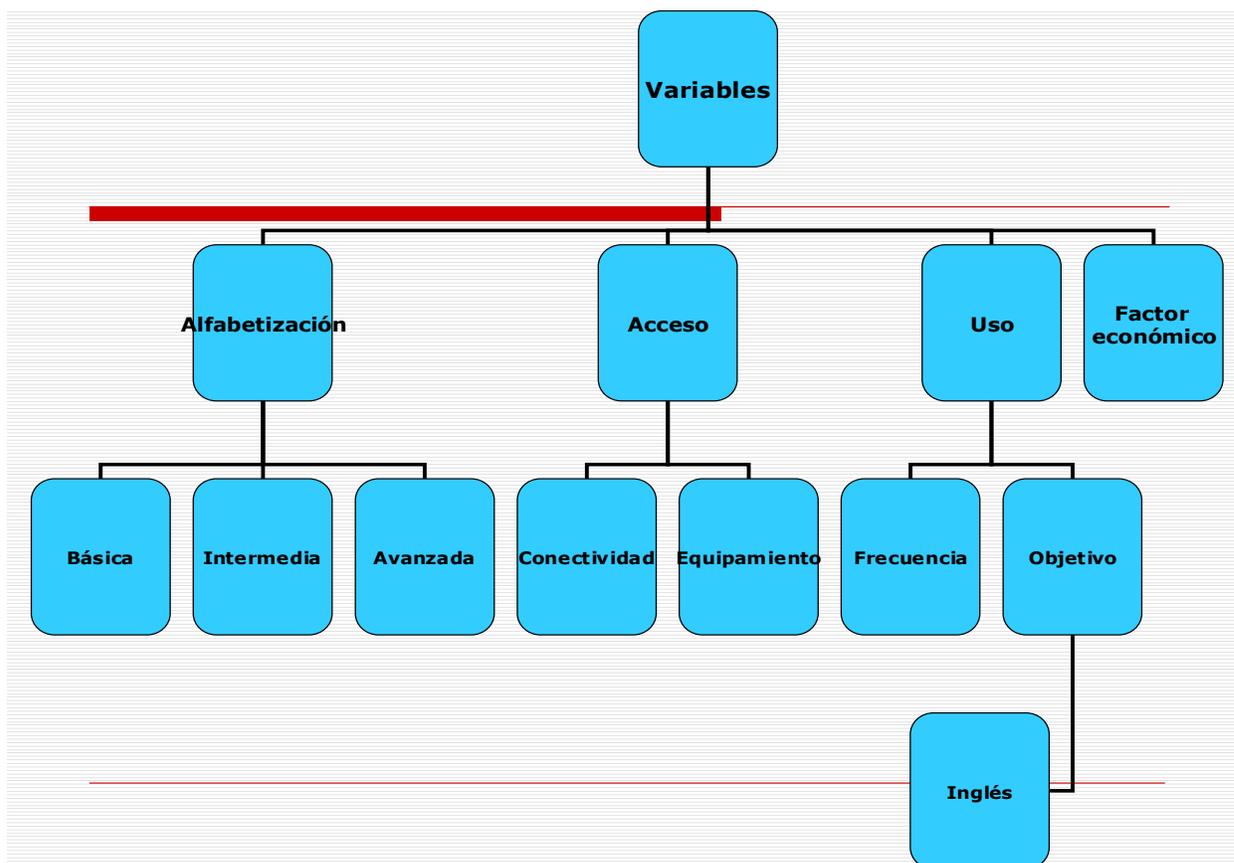


Figura 1 Modelo de investigación

Así, mediante el análisis de las variables propuestas, se pretende responder a los objetivos particulares que se propusieron desde el inicio la presente investigación.

3.6 Instrumento

Para responder de manera apropiada a las cuestiones planteadas en la sección de preguntas de investigación, se utilizó como base el cuestionario titulado Escala de uso, acceso y alfabetización (EUAAT) de Reyes (2008). De este instrumento se tomaron aquellos ítems que hicieran referencia a la red, tanto a nivel de alfabetización, acceso y uso. Asimismo, la sección de utilización de Internet para cuestiones de aprendizaje o reforzamiento del inglés fue realizada dando a conocer posibles actividades en la red que coadyuvarían a revisar los temas vistos en clase o bien mejorar el desempeño de los mismos en la materia de inglés. Con todo esto, se creó la Escala de alfabetización, acceso y uso de Internet para el aprendizaje del inglés a nivel superior.

3.6.1 Diseño del instrumento

Si bien el cuestionario utilizado para esta investigación toma como base el EUAAT, este último se fundamentó en otros instrumentos para su construcción.

Así, se tomaron como referencia:

- COTASEBA de Cabero (2000) para referirse a la variable alfabetización
- ECPUT de Reyes (2005) al hablar de la variable uso

- FAIT de Morales (2005) relacionada con la variable acceso

- INEGI (2005) para la variable uso

De igual forma, la validación del contenido del instrumento la realizaron dos expertos en el área. Mismos que determinaron la aplicabilidad del cuestionario para la prueba piloto a través de sugerencias y recomendaciones. El instrumento se conformó de 73 ítems, los cuales corresponden a las variables y subvariables de esta investigación. La clasificación por variable y subvariable fue la siguiente (ver **Tabla 8**):

Variable	Sub-variable	Sección	Ítems	Número de reactivos
Alfabetización tecnológica	Básica	I	1-6	6
	Intermedia	I	7-12	6
	Avanzada	I	13-18	6
	Total			18
Variable	Sub-variable	Sección	Ítems	Número de reactivos
Uso	Frecuencia	II	1-10	10
	Objetivos Generales	II	11-21	11
	Objetivos específicos	II	22-35	14
	Total			35
Variable	Sub-variable	Sección	Ítems	Número de reactivos
Acceso	Conectividad	III	1-2, 8-12	7
	Equipamiento	III	3-7	5
	Total			12
Datos demográficos	Sub-variable	Sección	Ítems	Número de reactivos
	Género	IV	1	1
	Edad	IV	2	1
	Trabajo	IV	3	1
	Ingresos económicos	IV	4-6, 8	4
	Inversión escolar	IV	7	1

Total	8
-------	---

Tabla 8 Organización del instrumento

3.6.2 Prueba piloto

Como parte de la validación, se llevó a cabo la aplicación del piloteo del instrumento. Para ello se encuestó a 25 alumnos de primer semestre de la licenciatura en Derecho de la Universidad de Quintana Roo. Se seleccionaron por conveniencia debido a la disponibilidad de tiempo. Después de que los alumnos resolvieron el cuestionario, se capturaron los datos obtenidos y se creó una base de datos en el programa SPSS versión 16.0. De lo cual se obtuvo una confiabilidad de 0.901 en el Alfa de Cronbach, refiriéndose al término confiabilidad como el grado de consistencia interna del cuestionario (Muijs, 2004).

La aplicación de la prueba piloto coadyuvó a la modificación de algunos ítems o a su reformulación. De igual forma, se realizaron algunos cambios en cuanto al formato de presentación, el vocabulario utilizado y se replantearon las instrucciones de forma más concisa y clara. Con esto se buscó evaluar la coherencia y lógica interna del instrumento así como la claridad y simplicidad del formato, lo cual representa el grado en que el cuestionario parece ser válido desde el punto de vista del sujeto de investigación (Muijs, 2004). El juicio del alumno

respecto del aspecto del instrumento es importante puesto que influye en el grado de colaboración de la persona que está siendo analizada.

3.6.3 Análisis de confiabilidad

La confiabilidad del instrumento se evaluó por medio del Alpha de Cronbach, que permite medir el grado de consistencia interna del cuestionario. Para ello se empleó el programa estadístico SPSS versión 16.0 para Windows. La consistencia global del instrumento fue de 0.901. Esto denota la aplicabilidad y validez del mismo, puesto que la confiabilidad de un instrumento de naturaleza cuantitativa oscila entre 0 y 1 (Muijs, 2004). Entonces, si un instrumento alcanza un coeficiente 0, tendrá una validez nula y cuando éste llega al 0.5 su confiabilidad es media. Según Muijs (2004), todo instrumento puede considerarse fiable si presenta un coeficiente entre los rangos de 0.7 y 1.0. Por lo tanto, se asevera que el cuestionario empleado en esta investigación es de confiabilidad global alta puesto que alcanzó un 0.901 en el alfa de Cronbach.

3.7 Muestra

Si bien existen distintos métodos para determinar el tamaño de la muestra, se empleó la selección por conveniencia. Ésta es una de las más comunes en análisis educativos y se da cuando el investigador tiene fácil acceso a ciertos sujetos de investigación, ya sea porque éstos son colegas o alumnos (Muijs,

2004). Para los asuntos que corresponden a la investigación realizada se utilizó este método debido a la posibilidad única de aplicar cuestionarios en turno vespertino en la Universidad de Quintana Roo. Se eligieron alumnos cursando el nivel introductorio de inglés. De un total de 725 alumnos se tomó una muestra de 200 estudiantes puesto que eran a los cuales se podía acceder con mayor posibilidad; dichos alumnos se encontraban cursando distintas carreras y semestres. Los 200 participantes representaban un 27.6% de la población total de alumnos que cursaban el nivel introductorio de inglés en otoño 2009; esta muestra, a su vez, constituía el 12.7% de la cantidad global de estudiantes de inglés en ese periodo.

3.7.1 Género

La muestra, como ya se mencionó, consistió en un total de 200 alumnos de distintas licenciaturas que compartían el común de estar estudiando el nivel introductorio de inglés en la Universidad de Quintana Roo. De los alumnos participantes en esta investigación, el 57% pertenecen al género femenino; mientras que 43% al masculino.

3.7.2 Edad

La edad de los alumnos participantes en esta muestra va de los 18 a los 40 años y más. Los rangos en los cuales se clasificaron más sujetos fueron de 18 a 20

años con un porcentaje de 57.5% y de 21 a 25 años con 30.5%. Todos los detalles se muestran en la **Figura 2**.

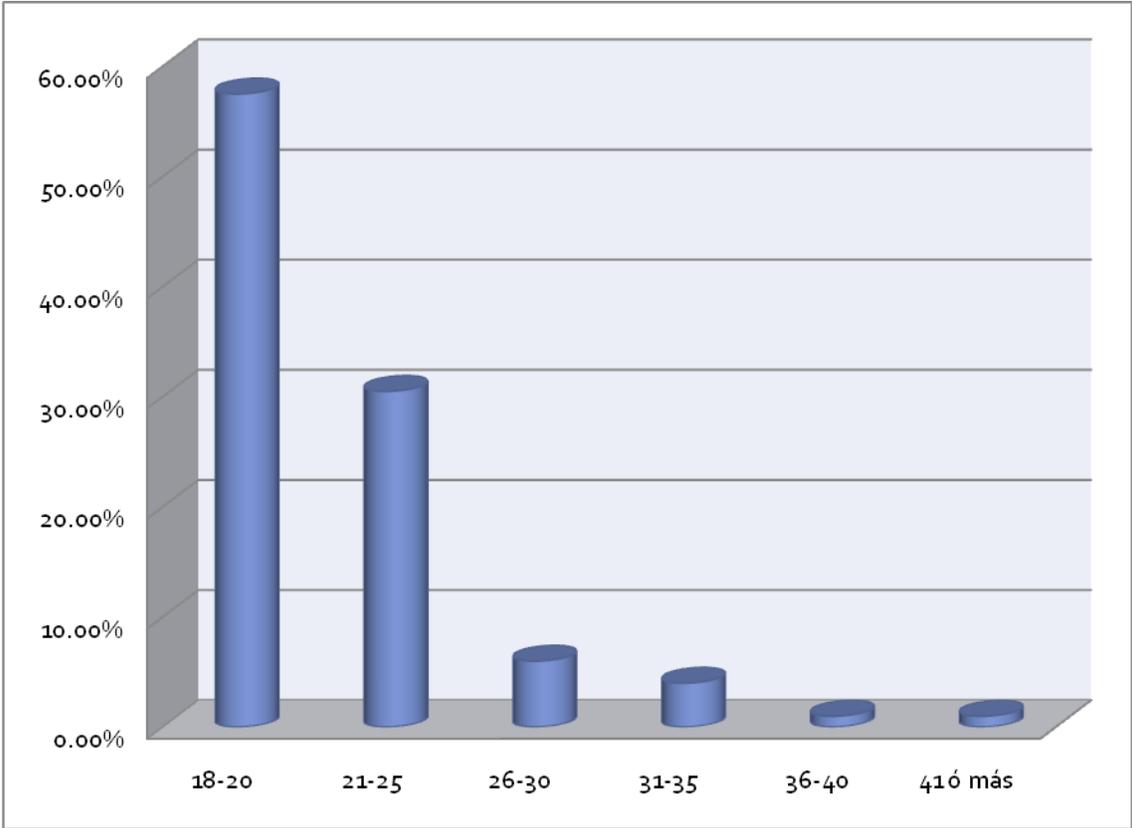


Figura 2 Edad

3.7.3 Empleo

De igual manera se cuestionó a los participantes si cuenta con empleo, así como el monto económico que perciben mensualmente. En este rubro, se encontró que el 62.5% no trabaja mientras que un 37.5% sí lo hace.

3.7.4 Situación económica

Por otro lado, se encontró que la mayoría de los estudiantes (69%) depende económicamente de sus padres, mientras que un 16% manifestó ser totalmente independiente. Los detalles se muestran en la **Figura 3**.

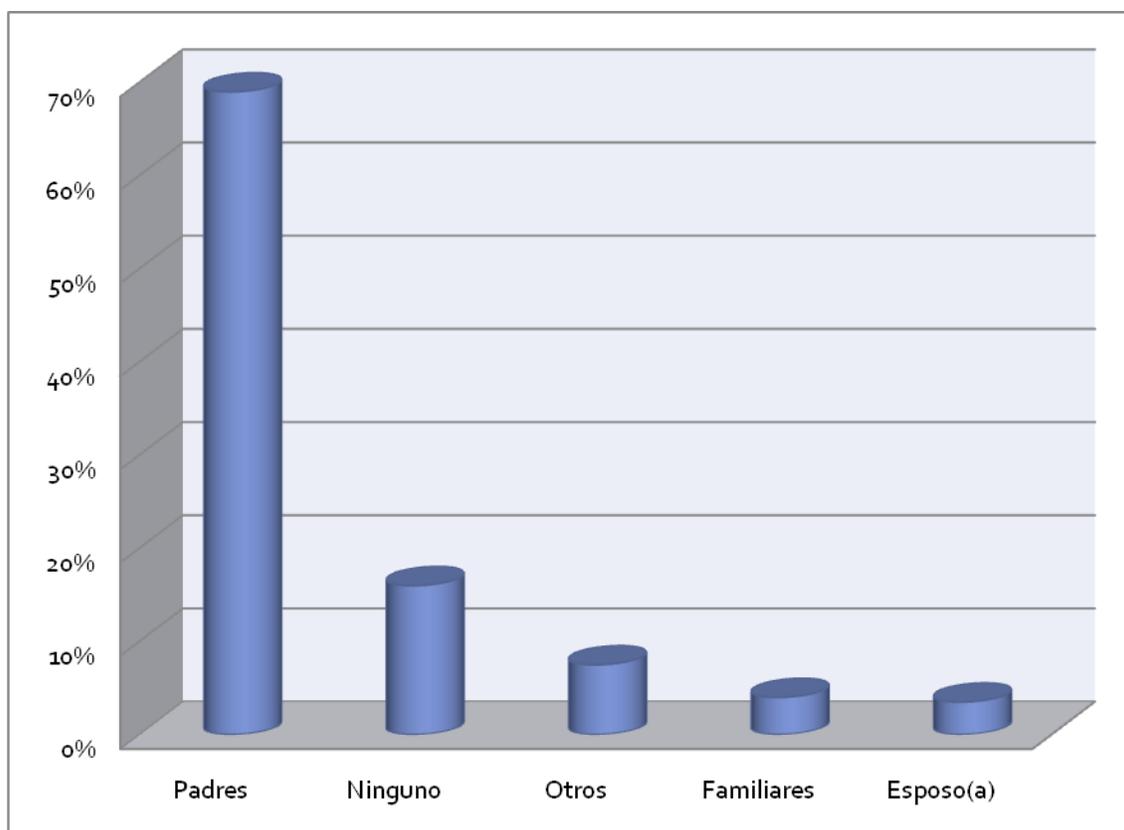


Figura 3 ¿De quién dependo económicamente?

En cuanto al ingreso monetario mensual, la mayoría, el 34.5%, percibe entre \$3,001 y \$5,000 pesos; mientras que el 33% alcanza a recibir entre \$1,000 y \$3,000. Finalmente, el 20.5% gana entre \$5,001 y \$10,000. Los demás porcentajes se muestran a detalle en la gráfica (ver **Figura 4**).

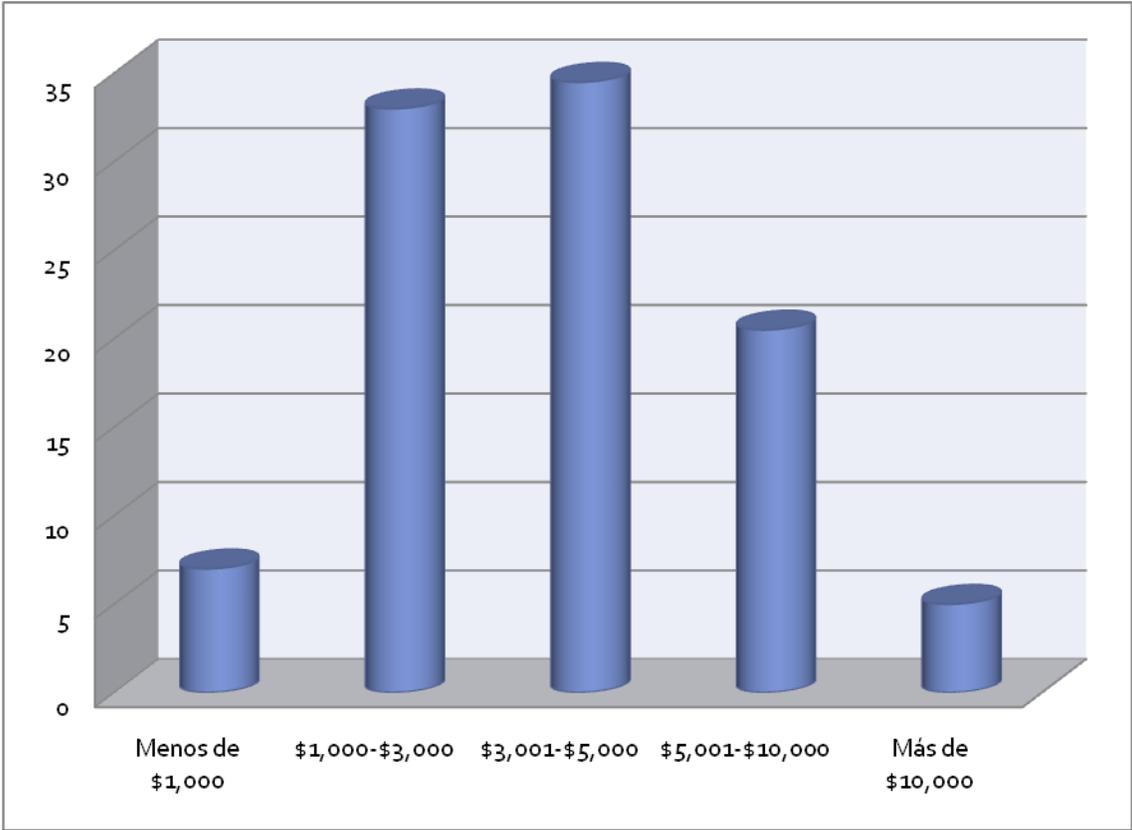


Figura 4 Ingreso mensual percibido

En general, gran parte de los alumnos (53%) considera que su situación económica es regular; mientras que un 40% la califica como buena. La opción

excelente no tuvo ningún porcentaje. Los demás porcentajes se muestran en la gráfica (ver **Figura 5**)

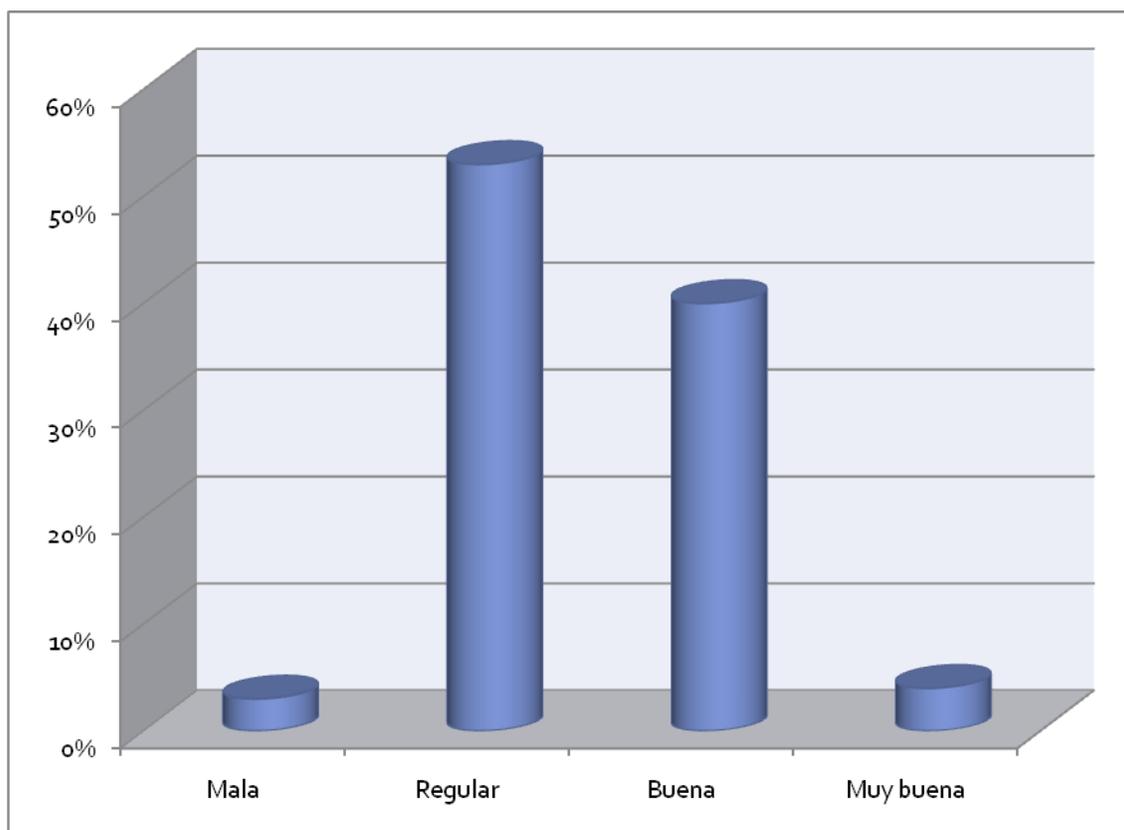


Figura 5 ¿Cómo considero mi situación económica?

Ahora bien, respecto de los recursos económicos que se destinan para cuestiones académicas, el 55.5% emplea menos de \$1,000 pesos mensuales para asuntos escolares y el 41.5% asigna entre \$1,000 y \$3,000 para gastos en la universidad. El resto de los porcentajes se puntualiza en la **Figura 6**.

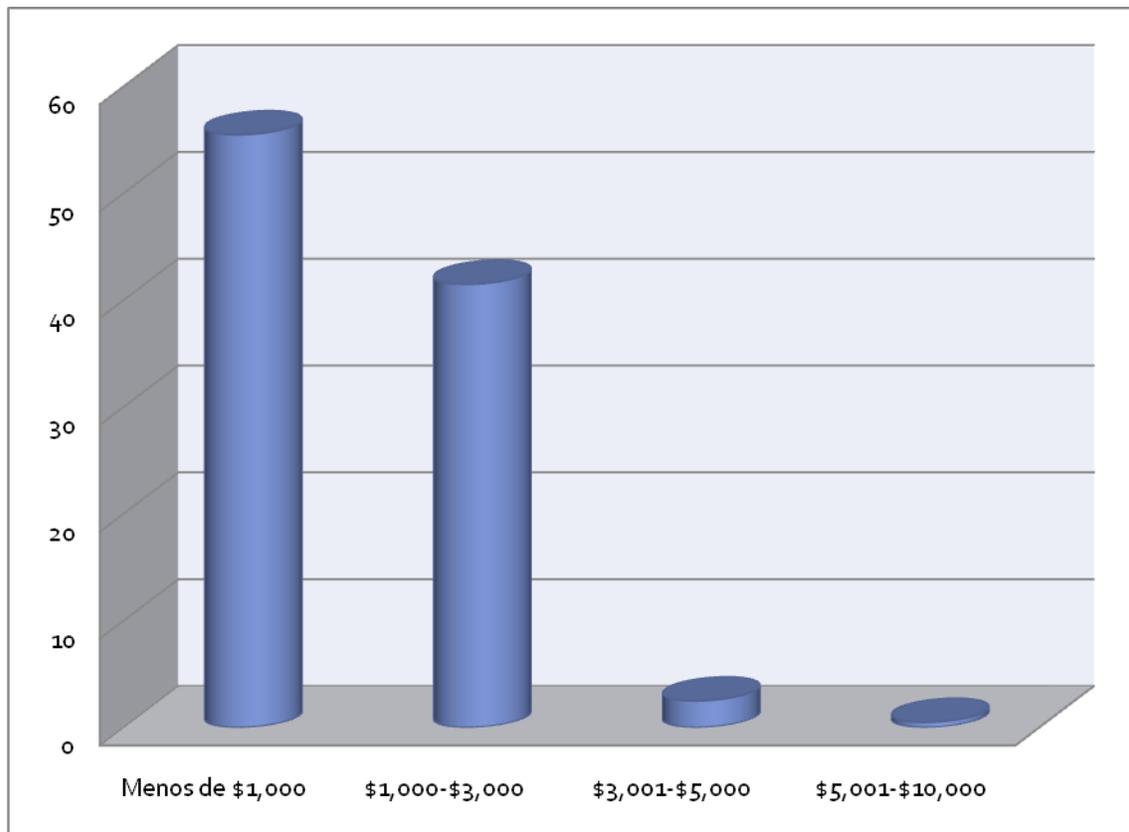


Figura 6 Recursos económicos que destino a cuestiones académicas

Después de haber expuesto las características del método de investigación empleado así como las particularidades de la muestra, es momento de dar a conocer los resultados obtenidos tras la aplicación del instrumento en función de las variables analizadas.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A lo largo de este capítulo se describen los resultados encontrados en función de las variables analizadas: alfabetización tecnológica, acceso a la computadora e Internet y uso de la red. Éstas agruparon en sub-variables para un estudio más detallado. Asimismo, se muestran las relaciones encontradas entre estas tres variables y el factor socioeconómico.

4.1 Alfabetización tecnológica

Dentro del análisis de la variable alfabetización tecnológica, se buscó conocer el grado de habilidad para utilizar algunas herramientas de Internet, puntualmente descritas por las preguntas que integraban el cuestionario. Para determinar el nivel de alfabetización, se agruparon los conocimientos en tres grandes rubros: alfabetización básica, intermedia y avanzada.

4.1.1 Alfabetización básica

Para identificar el nivel de alfabetización básica en cuanto a la utilización de Internet, se diseñaron 6 ítems que cuestionaban acerca de acciones simples respecto de la organización de información y manejo de correo electrónico, buscadores, hipervínculos, conversaciones en línea y manuales de ayuda. La mayoría de los alumnos se situó en los niveles más altos de alfabetización. Así, el 49.5% de los estudiantes se clasificó como altamente capacitado para realizar acciones que involucran un conocimiento básico de la red; mientras tanto, el 20.9% se identificó con una capacidad por encima del promedio y el 20% expresó tener una capacidad promedio. Los pormenores se visualizan en la gráfica siguiente (ver **Figura 7**).

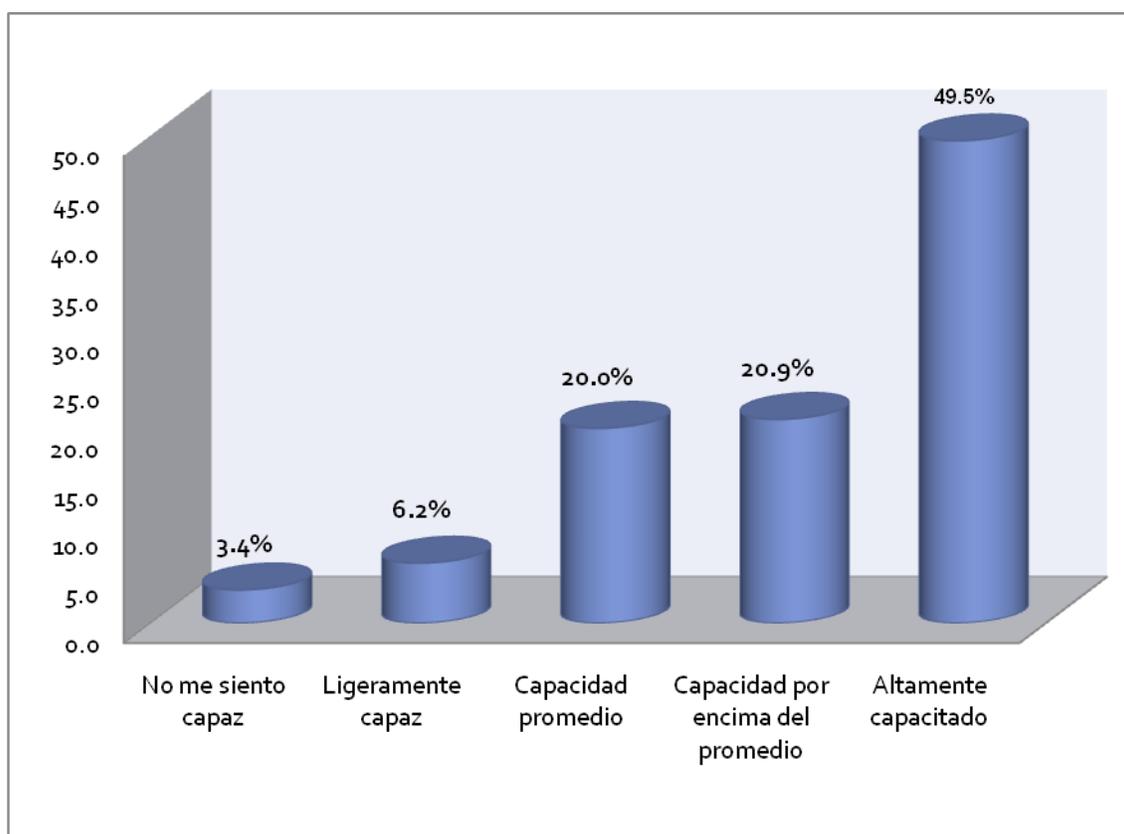


Figura 7 Alfabetización básica

4.1.2 Alfabetización intermedia

La alfabetización intermedia se determinó a través de la habilidad para hacer videoconferencias, realizar descargas (de programas, imágenes, audio, video, etc.), consultar bases de datos, explorar la red utilizando distintos navegadores, crear carpetas para organizar información y saber cómo discriminar correo electrónico con virus, basura o spam. En este nivel, nuevamente los mayores porcentajes se ubicaron en las alternativas más altas puesto que el 29.7% determinó estar altamente capacitado, el 24% declaró contar con una alfabetización promedio y el 20.5% indicó estar alfabetizado por encima del promedio. Si bien se percibe que los estudiantes indicaron poseer una alfabetización intermedia alta, no existe una diferencia significativa entre los distintos porcentajes. La siguiente gráfica muestra los resultados en detalle (ver **Figura 8**).

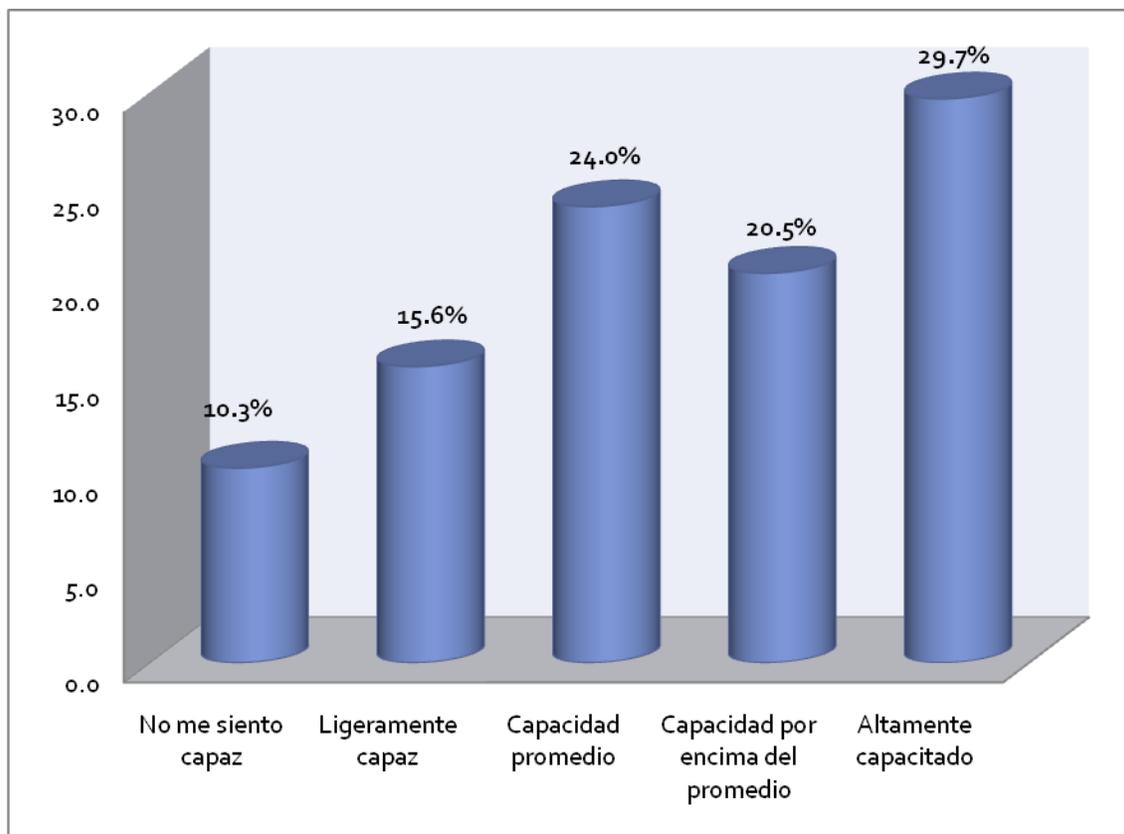


Figura 8 Alfabetización intermedia

4.1.3 Alfabetización avanzada

Para establecer el grado de alfabetización avanzada en los estudiantes, se les cuestionó acerca de sus capacidades para diseñar páginas Web (con características multimedia), coordinar foros electrónicos, realizar búsquedas avanzadas empleando distintos buscadores y bases de datos, evaluar la autoría y fiabilidad de la información y, por último, valorar la efectividad de los usos que se hacen de las TIC para la mejora de trabajos escolares. En este nivel, la mayoría de los encuestados (27.2%) se ubicó en la capacidad promedio; mientras que el

19.8% se situó en la opción ligeramente capaz y el 18.3% manifestó contar con una capacidad por encima del promedio. De nuevo, se muestra uniformidad entre los distintos porcentajes; a excepción de la proporción más alta, que sobresale de las demás cantidades. Las particularidades se exponen en la siguiente gráfica (ver **Figura 9**).

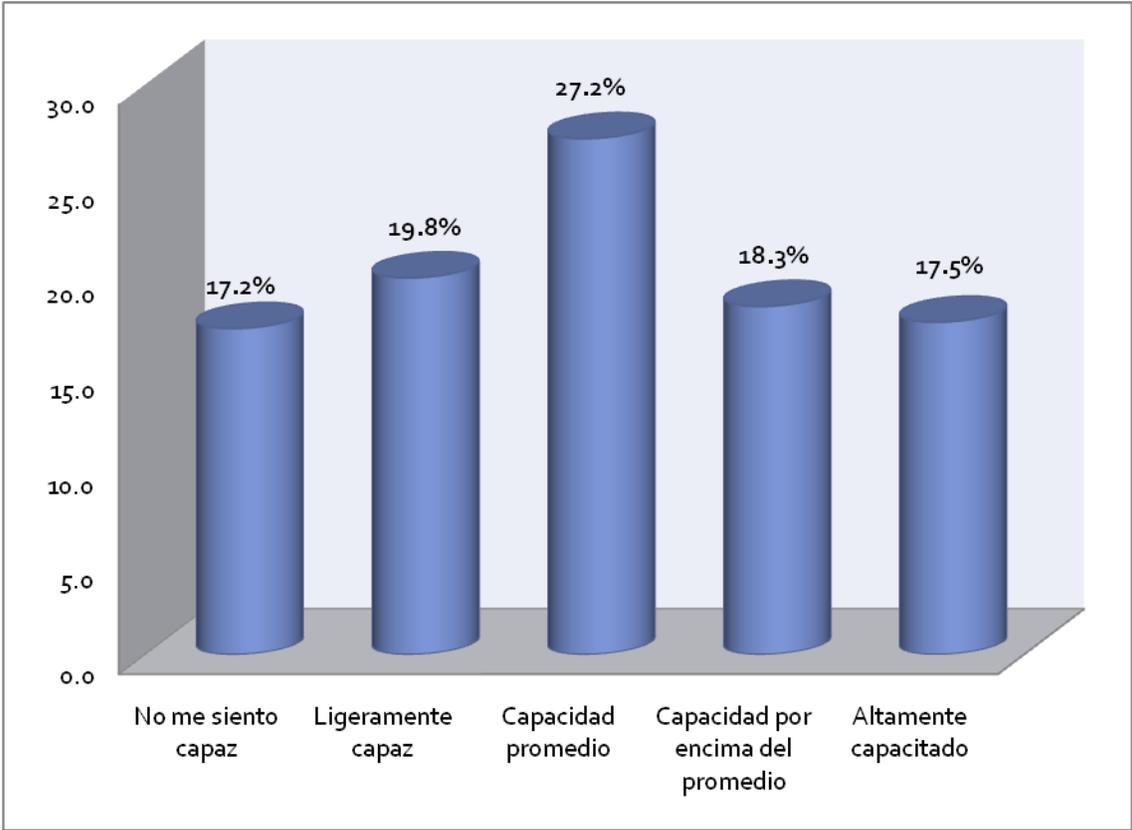


Figura 9 Alfabetización avanzada

4.1.4 Comparación de los niveles de alfabetización

Al confrontar los distintos grados de alfabetización tecnológica, el nivel básico se mostró como el más alto (49.5%) para la opción altamente capacitado; mientras que la alfabetización avanzada se distinguió por ser la más baja (17.5%) en esta categoría. En las siguientes tres alternativas (capacidad por encima del promedio, capacidad promedio y ligeramente capaz), se observó un comportamiento uniforme con diferencias no tan marcadas entre los porcentajes. Nuevamente, se distinguió una divergencia entre las proporciones en la opción no me siento capaz puesto que la alfabetización avanzada alcanzó el porcentaje más alto (17.2%); mientras que el nivel básico consiguió únicamente el 3.4%. Los porcentajes se muestran a detalle en la figura siguiente (ver **Figura 10**).

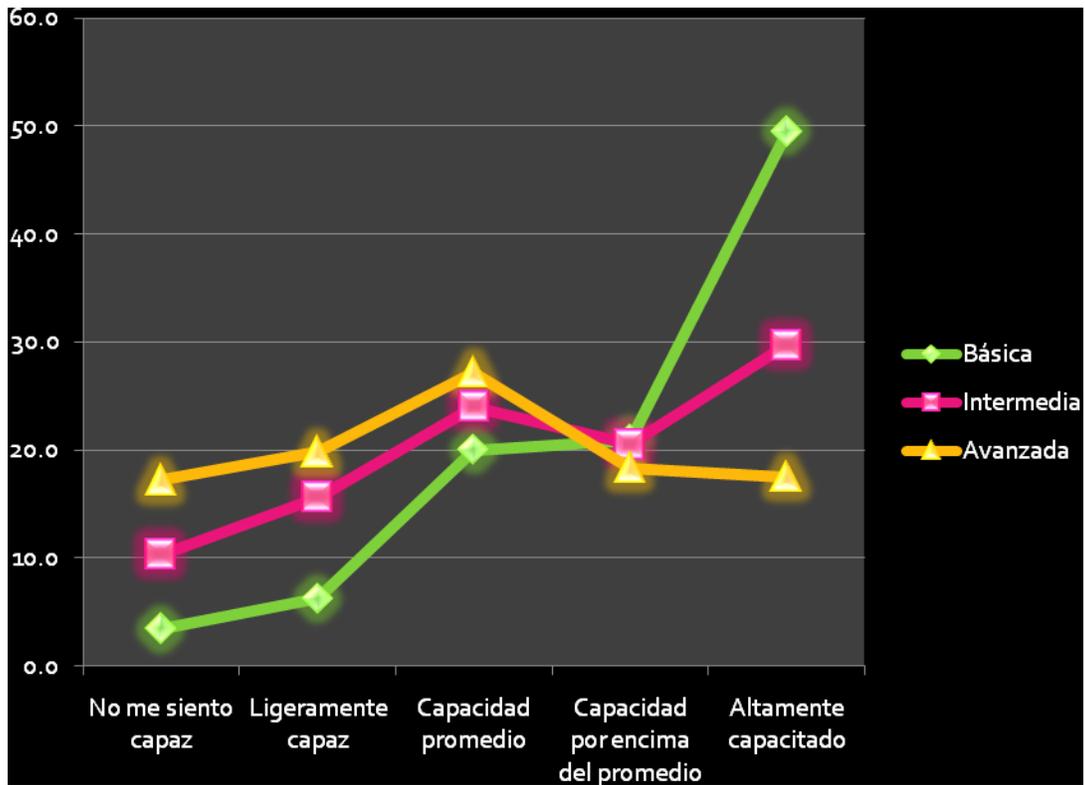


Figura 10 Analogía de los niveles de alfabetización

En general, los alumnos se sintieron más altamente capacitados para realizar actividades básicas con la red que para cuestiones complejas. Por otro lado, el número de estudiantes que dijeron no contar con las habilidades para el manejo básico de Internet fue menor que en el nivel avanzado. Es decir, los extremos de las capacidades tecnológicas obedecieron a la suposición *a mayor grado de habilidades requerido, menor porcentaje de alumnos*. Sin embargo, la parte media de la gráfica mostró cierta uniformidad en cuanto al porcentaje ubicado en cada uno de los grados de alfabetización y no se sujetó a tendencia alguna.

4.2 Acceso

La variable acceso hace referencia al hecho de tener posibilidad de acercarse o allegarse a la computadora e Internet; por ello, se dividió en dos sub-variables: conectividad y equipamiento. Donde la conectividad se describe como la oportunidad de acceder a la red; mientras que el equipamiento se define como el hecho de contar con una computadora y accesorios adicionales.

4.2.1 Conectividad

En respuesta a la pregunta que se realizó acerca de contar con computadora, el 85% de los estudiantes respondió afirmativamente, a diferencia de un 15% que manifestó no poseer este medio tecnológico.

Respecto del tipo de presentación del equipo de cómputo, los resultados mostraron que la mayoría de los alumnos (37%) cuenta con computadora portátil. Las demás opciones y porcentajes se detallan en la **Figura 11**.

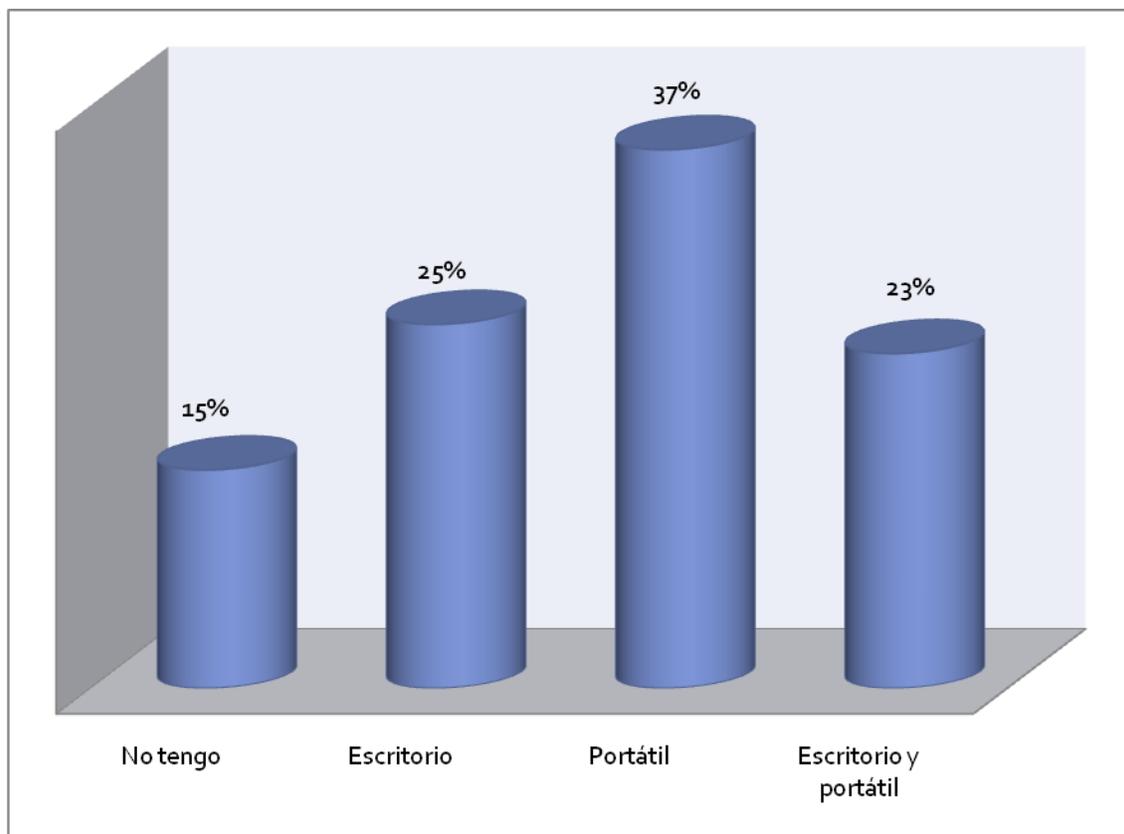


Figura 11 Presentación del equipo de cómputo

El sistema operativo más utilizado por los alumnos fue Windows XP (43%), seguido de Windows Vista (32%). Dentro de la opción *otros*, el 5% mencionó que contaba con Windows 7; mientras que el 4% utilizaba Windows 2000 y el 1% empleaba Windows 98. Es importante recordar que el 15% restante indicó carecer de computadora.

En relación a la pregunta ¿cuenta con conexión a Internet?, el 68.5% de los estudiantes expresó tener acceso a la red; contra un 31.5% que no contaba con él. Ahora bien, al cuestionarlos acerca del lugar desde el cual accedían a Internet, las

respuestas otorgadas mostraron distintas combinaciones entre las opciones brindadas. En sí, los estudiantes podían elegir entre casa, cibercafé, escuela, con amigos, con familiares y trabajo. Sin embargo, los estudiantes fusionaron diferentes lugares de acceso. Dentro de los porcentajes más altos, se encuentra que un 60.5% señaló la casa como el lugar desde donde accedía a Internet; seguidamente, un 41.5% determinó tener acceso a la red desde la escuela; un 18.5% lo hacía desde un cibercafé y un 14% ingresaba a la Web desde su centro de trabajo. La siguiente gráfica muestra a detalle la totalidad de porcentajes (ver **Figura 12**).

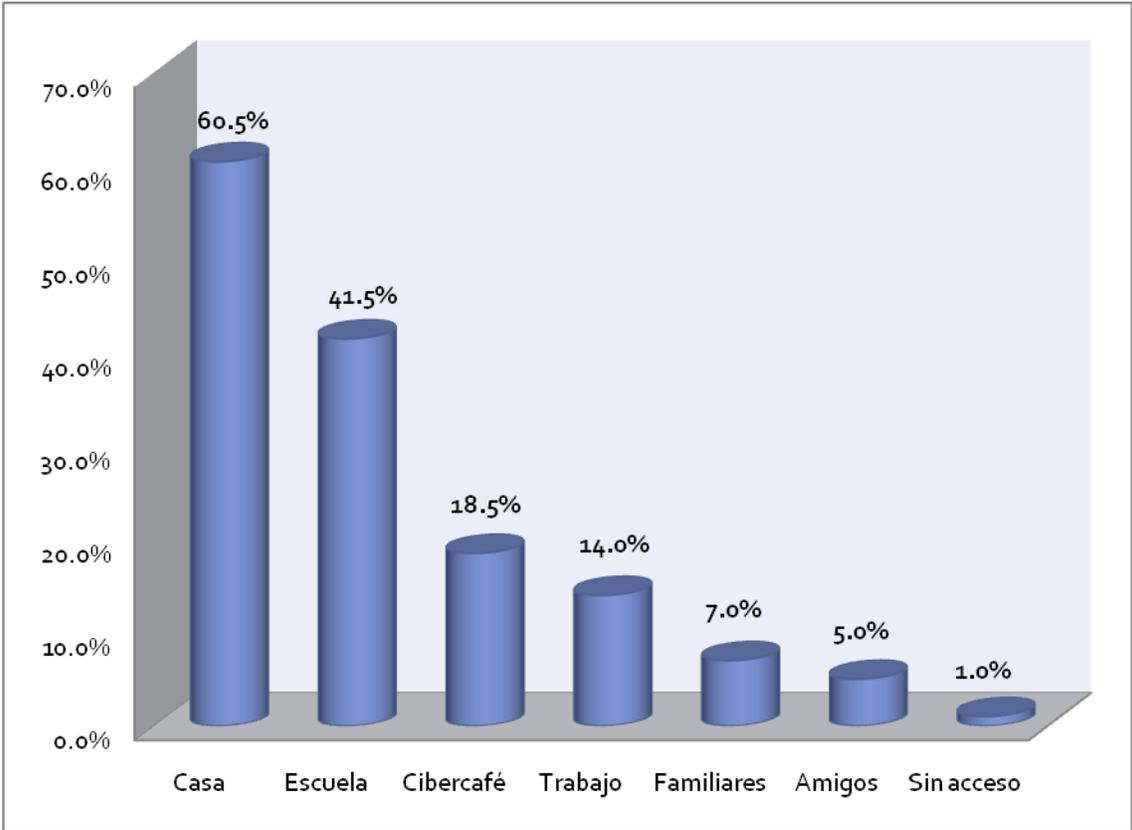


Figura 12 Lugar de acceso a Internet

Referente a la velocidad de conexión a Internet, la mayoría de los encuestados (44.5%) determinó que la rapidez de su red era buena; mientras que un 30% la calificó como muy buena; el 22.5% la precisó como regular y el 2% indicó que ésta era escasa. El porcentaje faltante corresponde a aquellos que no accedían a la red.

Concerniente al medio de acceso a Internet, gran parte de los encuestados (51.5%) manifestó ingresar a la red mediante conexión inalámbrica. El teléfono de casa se situó en segundo lugar con un 18% de utilización; el cibercafé se colocó en el tercer sitio con un 17% de usuarios. Las demás opciones se detallan en la siguiente gráfica (**Figura 13**).

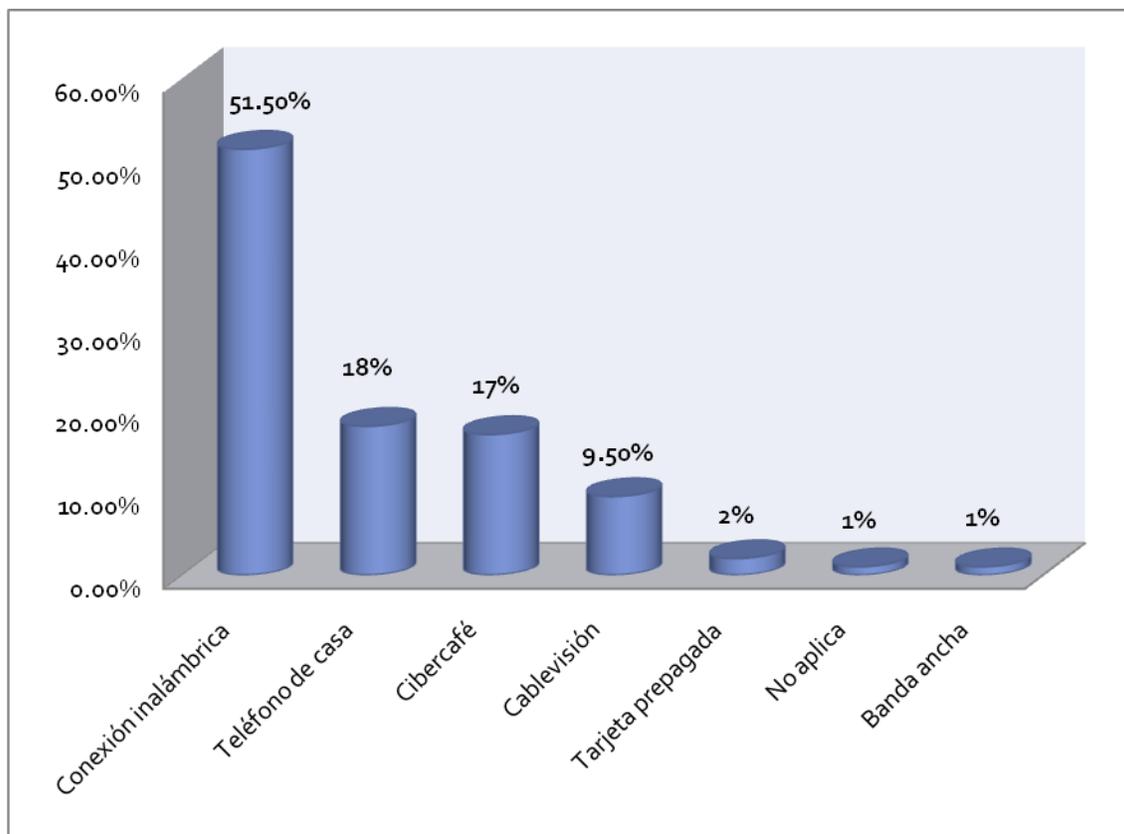


Figura 13 Medio de acceso a Internet

4.2.2 Equipamiento

Referente al equipamiento, se realizó una serie de preguntas para conocer los diversos accesorios con los que contaban los alumnos. Los datos demostraron que el 32.5% carecía de accesorios adicionales, el 27% manifestó poseer impresora, el 21.5% especificó tener multifuncional, el 15.5% indicó ser propietario de impresora y escáner; mientras que un 2.5% indicó contar con impresora, escáner y multifuncional. Por último, un 0.5% sólo contaba con escáner y un porcentaje similar manifestó haber adquirido multifuncional e impresora.

Al cuestionarlos acerca de las funciones que su computadora poseía, se encontró que el 54.5% de los equipos contaba con quemador de CD y DVD (lo cual implicaba que fuese capaz de reproducir estos formatos), el 20% señaló tener únicamente reproductor de CD y DVD, otro 20% no poseía ninguno de estos elementos y las computadoras del 5.5% sólo tenían capacidad para reproducir CDs.

Al preguntar a los estudiantes acerca de cuáles eran los periféricos con los que contaban, se concluyó que el 38% poseía bocinas y cámara integradas; el 26% únicamente bocinas y el 18% mencionó no contar con periféricos. La **Figura 14** muestra a detalle los distintos porcentajes.

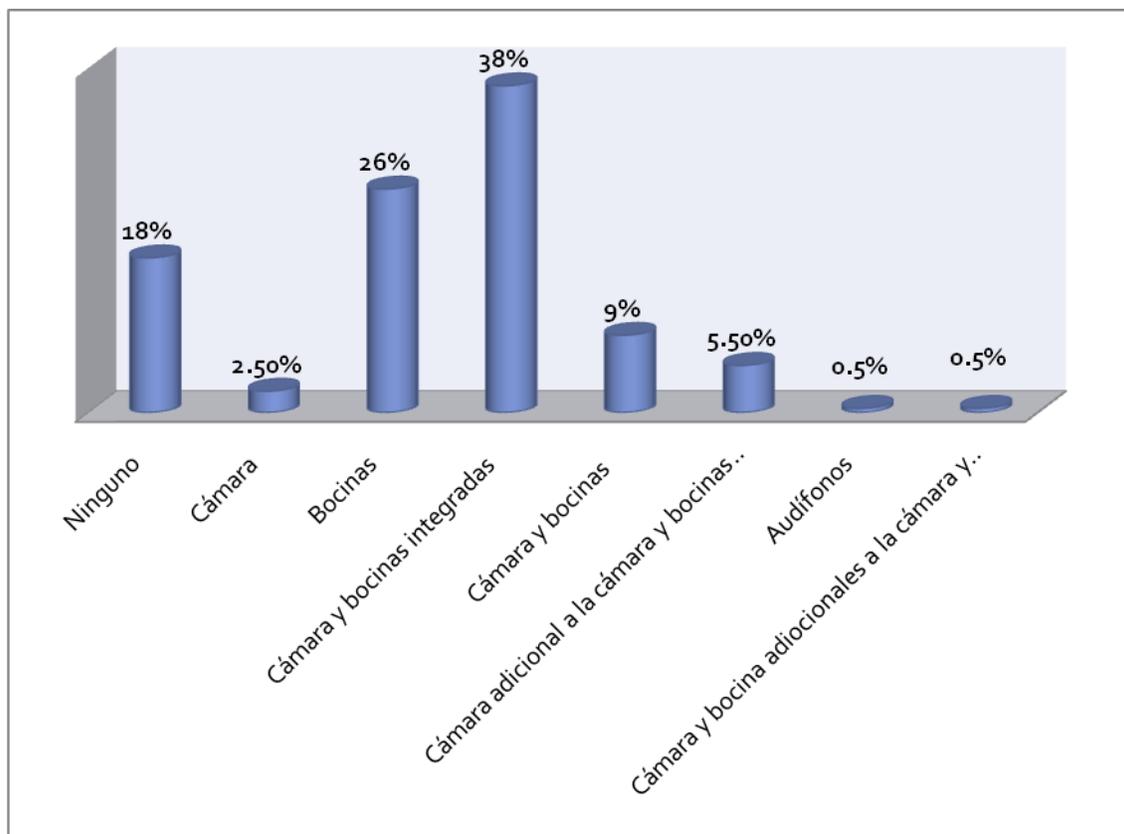


Figura 14 Periféricos con los que cuento

Concerniente al tipo de accesorios que estos estudiantes utilizaban para respaldar información, los resultados mostraron que el medio más utilizado para guardar información era la memoria USB (Universal Serial Bus) con un 53% de usuarios. Además, el 13.5% mencionó poseerla junto con el disco compacto y el 11.5% también empleaba estos dos tipos de tecnología en conjunto con el disco duro externo. La gráfica pormenoriza las incidencias encontradas respecto de los medios de almacenamiento de información (ver **Figura 15**).

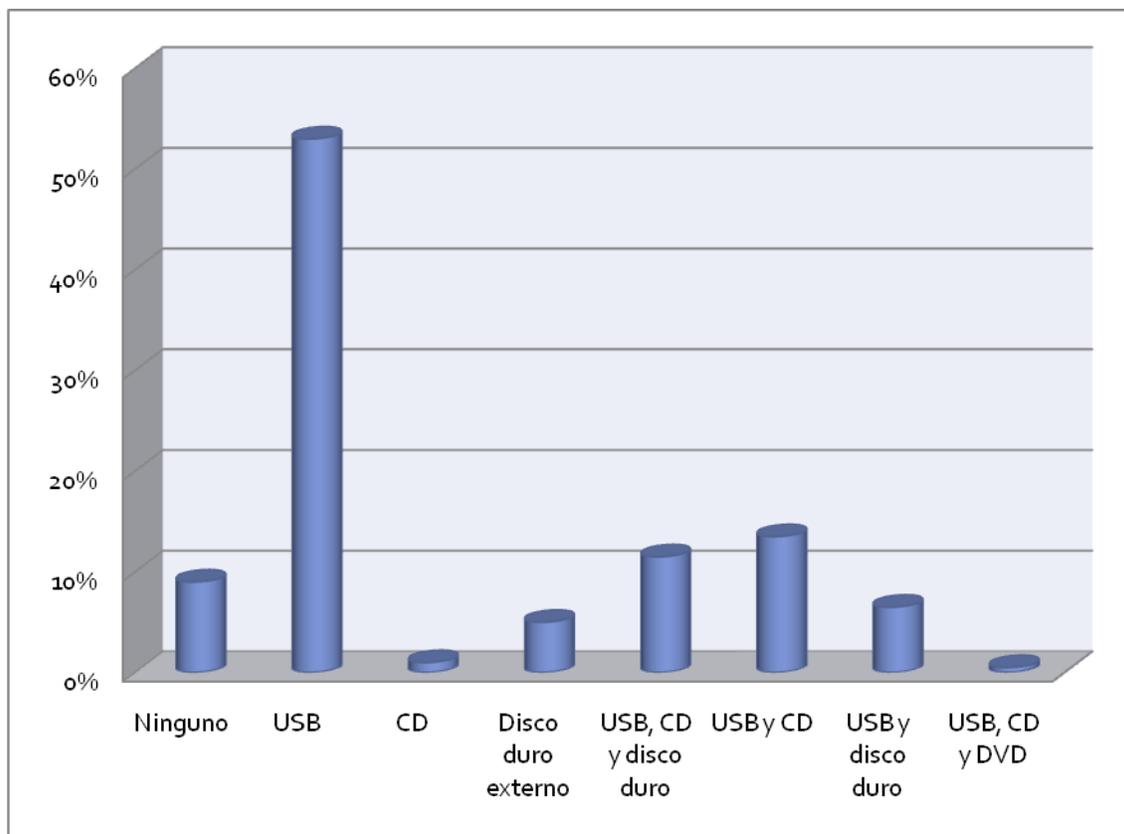


Figura 15 Accesorios para guardar información

La mayor parte de los encuestados (27.5%) manifestó que su computadora contaba con disco duro de entre 101 y 250 GB; mientras que 27% dijo no saberlo. 21% de los usuarios dio a conocer una capacidad de disco duro mayor a 250 GB. Por último, 9.5% señaló que su equipo tenía capacidad menor a 100 GB. El 15% restante no poseía equipo de cómputo.

4.3 Uso

Por uso se conoce, en esta investigación, al empleo habitual de la computadora e Internet, midiendo la frecuencia y fines prácticos que se le da a la red. Asimismo, al interior de esta variable, se determinan la utilización de Internet con propósitos de mejora al desempeño en el aprendizaje del idioma inglés.

4.3.1 Frecuencia de uso

Referente a la frecuencia de uso del correo electrónico, el 43.5% aseguró siempre utilizarlo desde casa; mientras que el 17% mencionó siempre hacer uso del mismo desde la escuela. Por otro lado, el 18% manifestó nunca acceder a su correo electrónico desde casa y el 11.5% nunca hacerlo desde la escuela. De esto, se determinó que el índice de utilización del correo fue mayor en casa que en la escuela. La siguiente gráfica muestra esta comparación con más detalle (ver **Figura 16**).

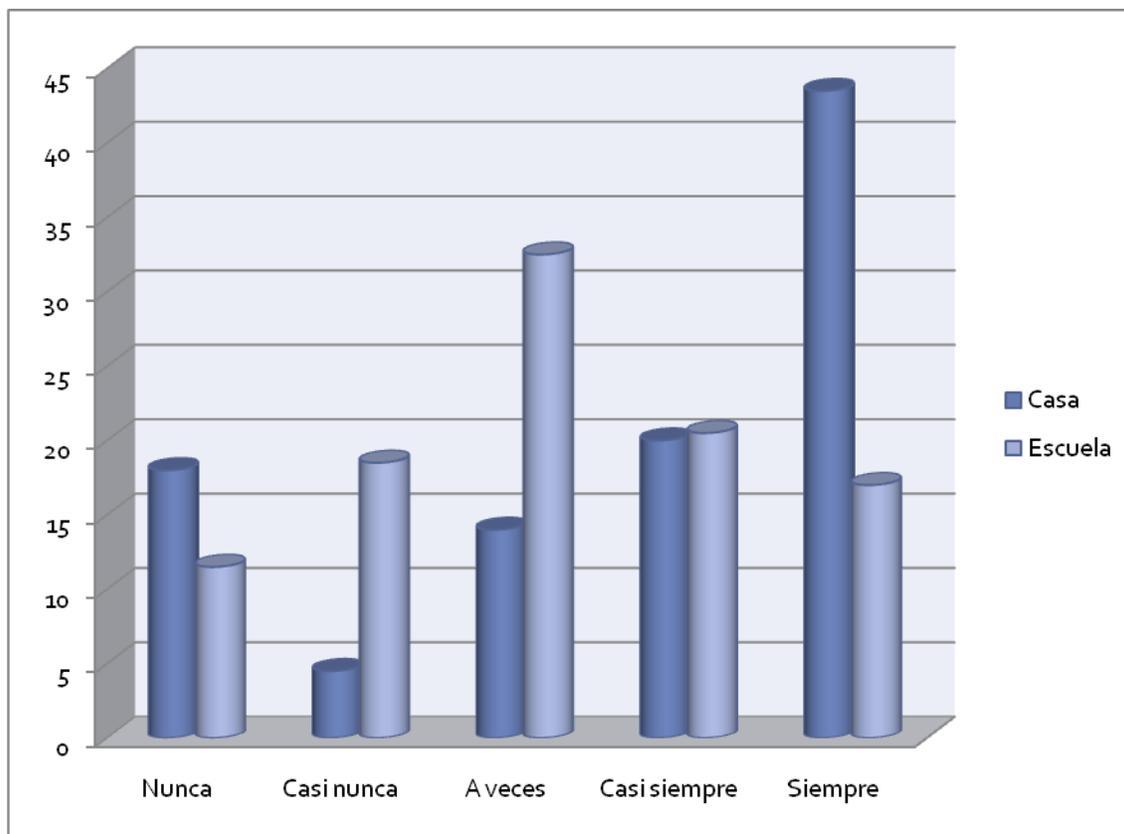


Figura 16 Frecuencia de uso del correo electrónico en casa y escuela

Respecto del uso de páginas educativas y plataformas electrónicas (Blackboard, Moodle), los resultados mostraron que el 12% nunca visitaba páginas académicas contra un 17.5% que siempre lo hacía. Ahora bien, el 40.5% mencionó nunca usar una plataforma educativa en oposición a un 7% que siempre hacía uso de ella. Esta situación se presentó aún cuando la institución cuenta con servicio de plataforma electrónica *Blackboard*. La **Figura 17** permite visualizar estas diferencias detalladamente.

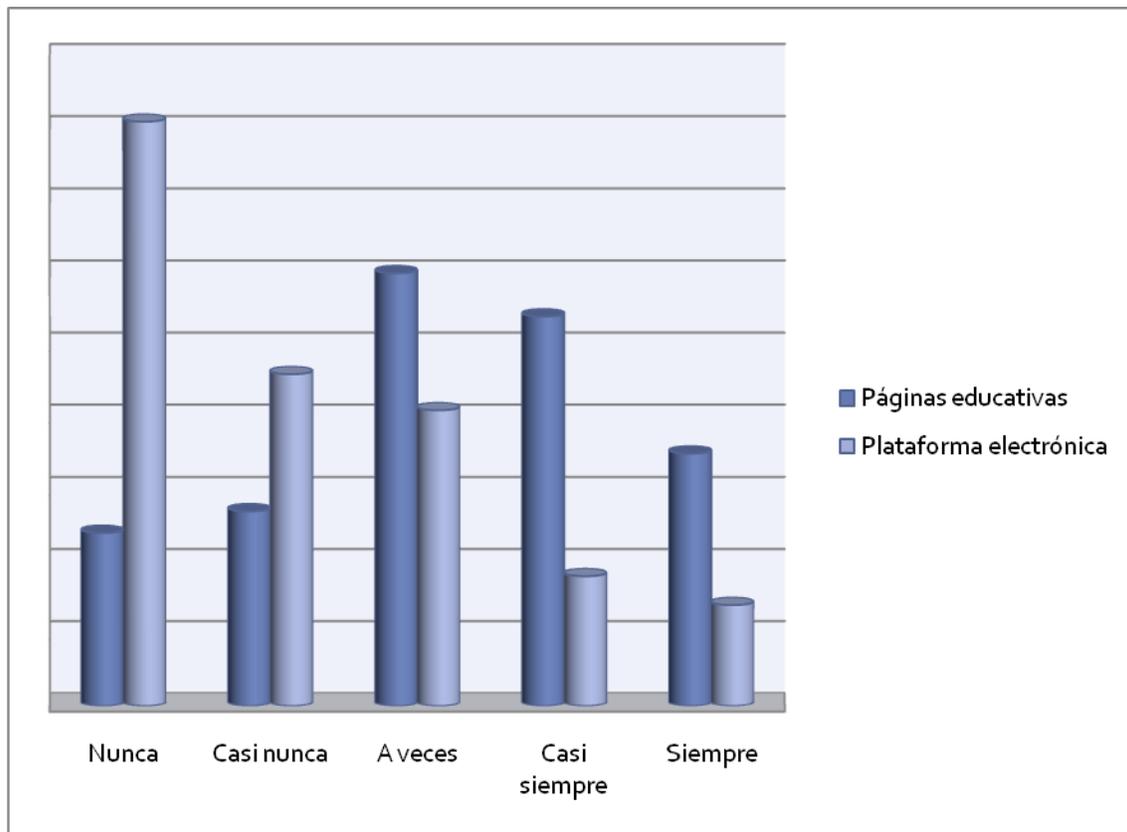


Figura 17 Frecuencia del uso de páginas y plataformas educativas

En cuanto a la frecuencia con la que los alumnos empleaban la conversación en línea y las videoconferencias, en forma descendente, 48.5% expresó siempre conversar en línea, 23.5% casi siempre y 17% a veces. De manera análoga, 25.5% indicó casi nunca emplear las videoconferencias, 25% a veces y 31.5% nunca las utilizaba. Los pormenores se muestran a continuación a través de la

Figura 18.

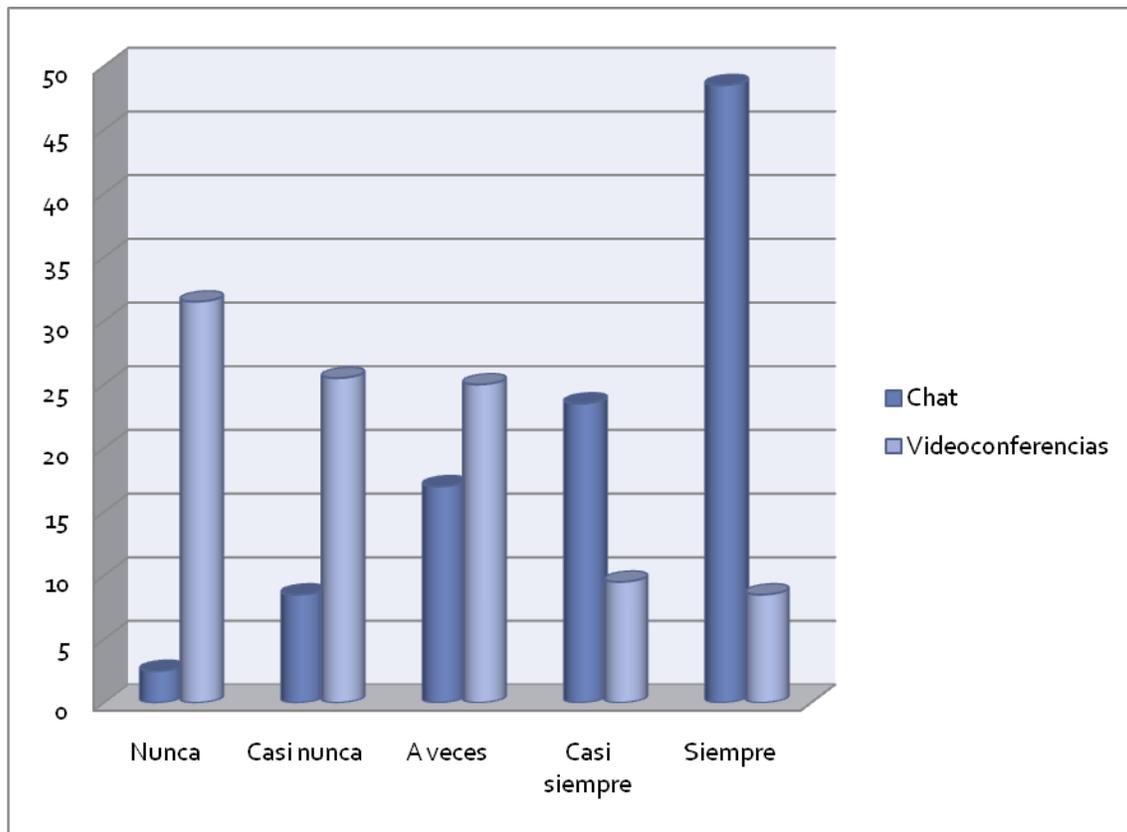


Figura 18 Frecuencia de uso de chat y videoconferencias.

En relación a los buscadores, por ejemplo Google y Yahoo, el 72% respondió que siempre los utilizaba y el 17% casi siempre los usaba. Referente a los navegadores (Explorer, Mozilla), el 50.5% siempre los empleaba y el 25.5% casi siempre hacía uso de ellos. La gráfica siguiente puntualiza los demás porcentajes (ver **Figura 19**).

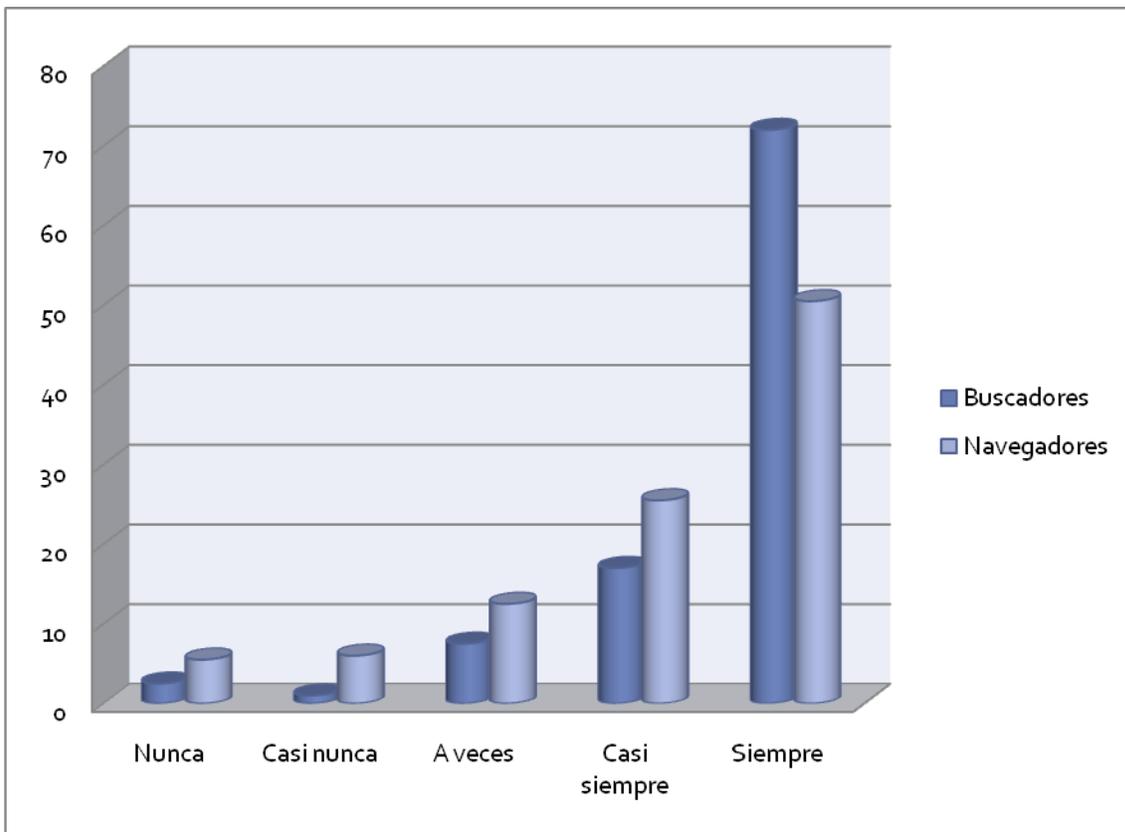


Figura 19 Frecuencia de uso de buscadores y navegadores.

Por último, se analiza las bases de datos y el editor de páginas web. Respecto de las primeras, el 33% indicó que a veces las usaba, el 25% casi nunca, el 19% casi siempre, el 14.5% dijo que siempre y el porcentaje más bajo (8.5%) denotó que nunca las empleaba. El editor de páginas web se empleaba a veces por el 29.5%, casi nunca por el 27.5% y un porcentaje similar nunca lo utilizaba. El 10.5% casi siempre hacía uso de este recurso y el 5% siempre lo aplicaba.

4.3.2 Objetivo de uso

4.3.2.1 Objetivos generales

De los estudiantes encuestados, el 34% siempre utilizaba la red para descargar música; mientras que un 21.5% casi siempre la usaba para este mismo fin. Ahora bien, el 38.5% a veces hacía uso de Internet para conseguir imágenes; un 29.5% casi nunca navegaba en la red con el fin de obtener juegos. El mismo porcentaje nunca empleaba su conexión para conseguir juegos. La **Figura 20** muestra los detalles porcentuales.

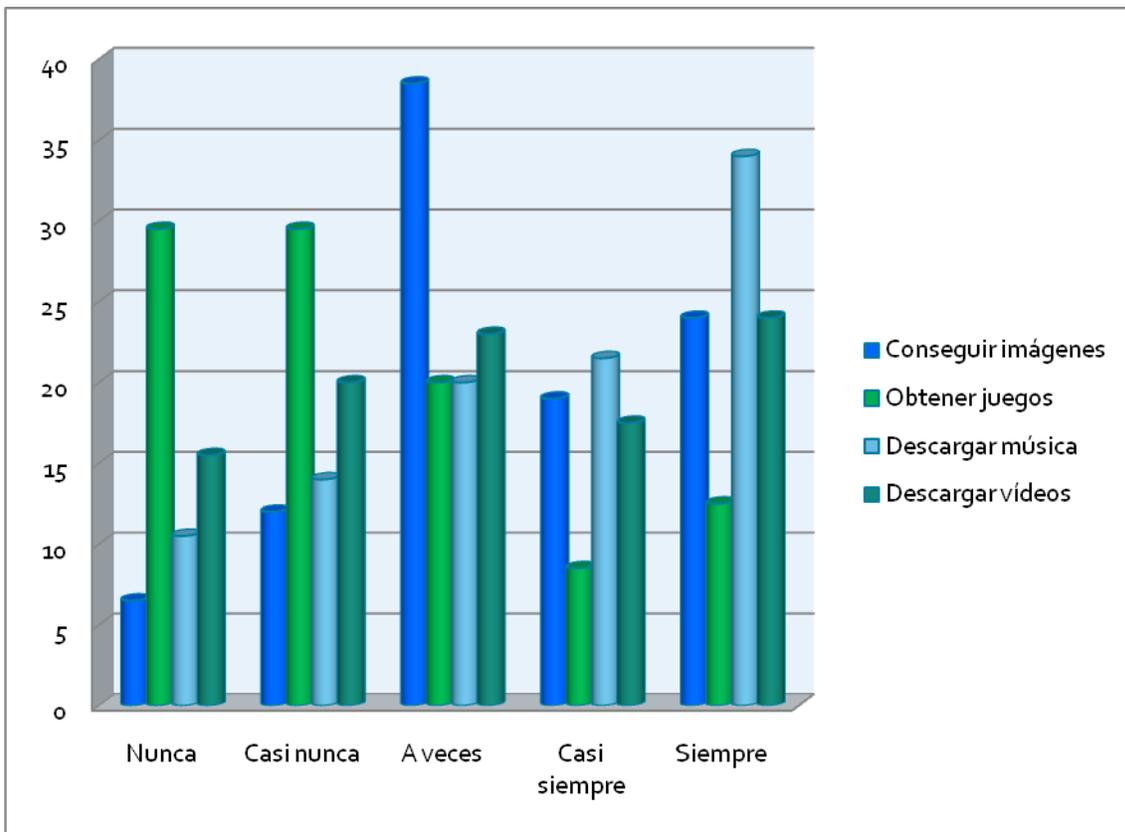


Figura 20 Uso general de Internet I

Asimismo, el 62% de los alumnos dijo siempre utilizar la red para revisar su correo electrónico; comparado con un 52.5% que manifestó siempre usar Internet con el fin de crear conversaciones en línea. El 26.5% casi siempre intercambiaba archivos, el 24% manifestó revisar el correo electrónico con esta misma frecuencia y el 21% indicó chatear con esta misma incidencia; mientras, el 60% de los encuestados determinó nunca adquirir artículos en línea (ver **Figura 21**).

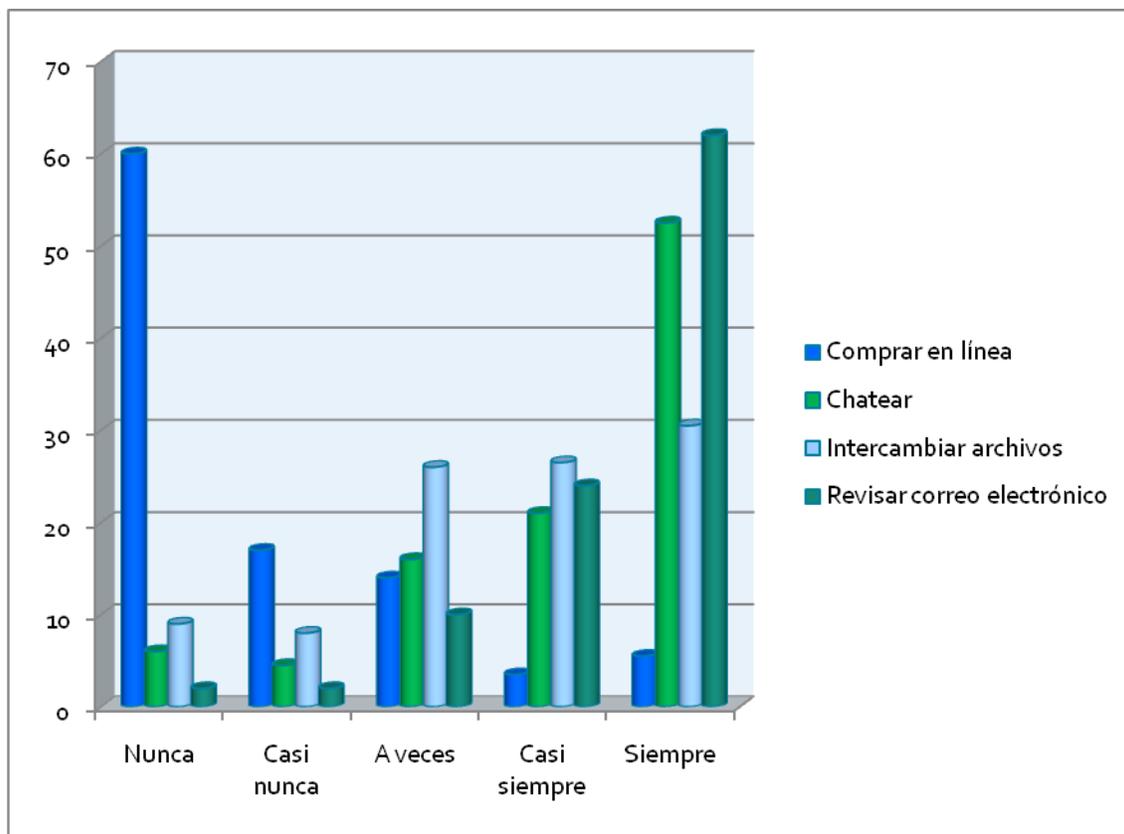


Figura 21 Uso general Internet II

En cuanto a la participación de los estudiantes en foros de discusión con el fin de debatir temas académicos un 35.5% mencionó que nunca los utilizaba, un 30.5% dijo que casi nunca, el 21.5% aseguró que a veces y el 12.5% restante se clasificó en casi siempre y siempre. Por otro lado, un 25.5% aseveró a veces trabajar de manera colaborativa empleando Internet; mientras que un 21.5% afirmó hacerlo casi nunca, el 20% nunca, el 18.5% casi siempre y un 14.5% respondió que siempre colaboraba en la realización de trabajos. Respecto del aprendizaje independiente basado en las tecnologías, de forma descendente, el 32% indicó que casi siempre trabajaba de manera autodidacta en la adquisición de

conocimiento; el 29.5% dijo a veces realizarlo; el 19% casi siempre, el 14.5% casi nunca y el 5% nunca hacía uso de éste.

4.3.2.2 Objetivos específicos

Respecto de la utilización de la red para apoyar el aprendizaje del inglés, las frecuencias más altas indicaron que el 37.5% siempre escuchaba música y el 20% casi siempre lo hacía; el uso de diccionarios en línea se situó en segundo lugar con un 30.5% en la opción siempre y 23.5% en casi siempre. La visualización de vídeos en inglés se halló en tercer lugar de incidencia con un 24% en siempre y 17% en casi siempre. Por último, revisar vocabulario visto en clase o buscar más palabras en la red fue marcado por el 14.5% como una actividad que siempre realizaban; mientras, el 15% determinó que casi siempre lo llevaba a cabo. Para más detalles ver la **Figura 22**.

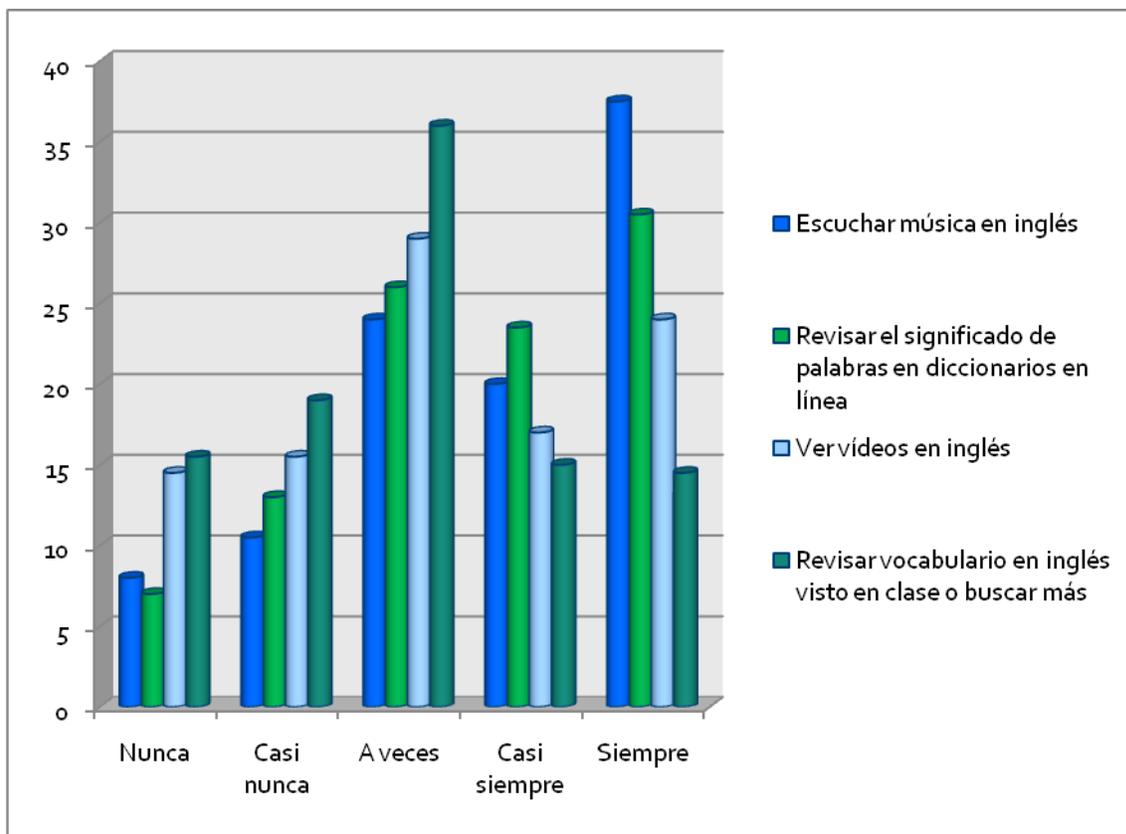


Figura 22 Uso de Internet con objetivos específicos I

De igual modo, el 10.5% expresó siempre realizar visitas virtuales en inglés a ciudades, museos o sitios turísticos; seguido de un 11.5% que mencionó casi siempre hacerlo. Por otro lado, el 28.5% dijo nunca llevarlo a cabo. En cuanto a práctica de la pronunciación, el 9% indicó que siempre llevaba a cabo esta actividad, el 14.5% señaló que casi siempre la efectuaba. Contrariamente, el 21.5% especificó nunca trabajar en el mejoramiento o aprendizaje de la pronunciación. En sentido descendente, el 7.5% manifestó siempre leer periódicos y revistas en inglés, el 10.5% dijo casi siempre realizar lecturas de éstos y un 25.5% indicó nunca revisar estos medios digitales. Escribirle a amigos y familiares

en inglés fue una actividad siempre realizada por el 7% de los estudiantes y casi siempre hecha por el 8.5%; mientras que el 38% nunca le redactaba en inglés a amistades y parientes. Para la opción conversar electrónicamente en inglés, únicamente el 6% denotó siempre llevarlo a cabo y el 5% casi siempre chateaba usando inglés como lengua de comunicación. Sin embargo, el 38% nunca efectuó tal actividad. Todos los detalles se presentan en la gráfica siguiente (**Figura 23**).

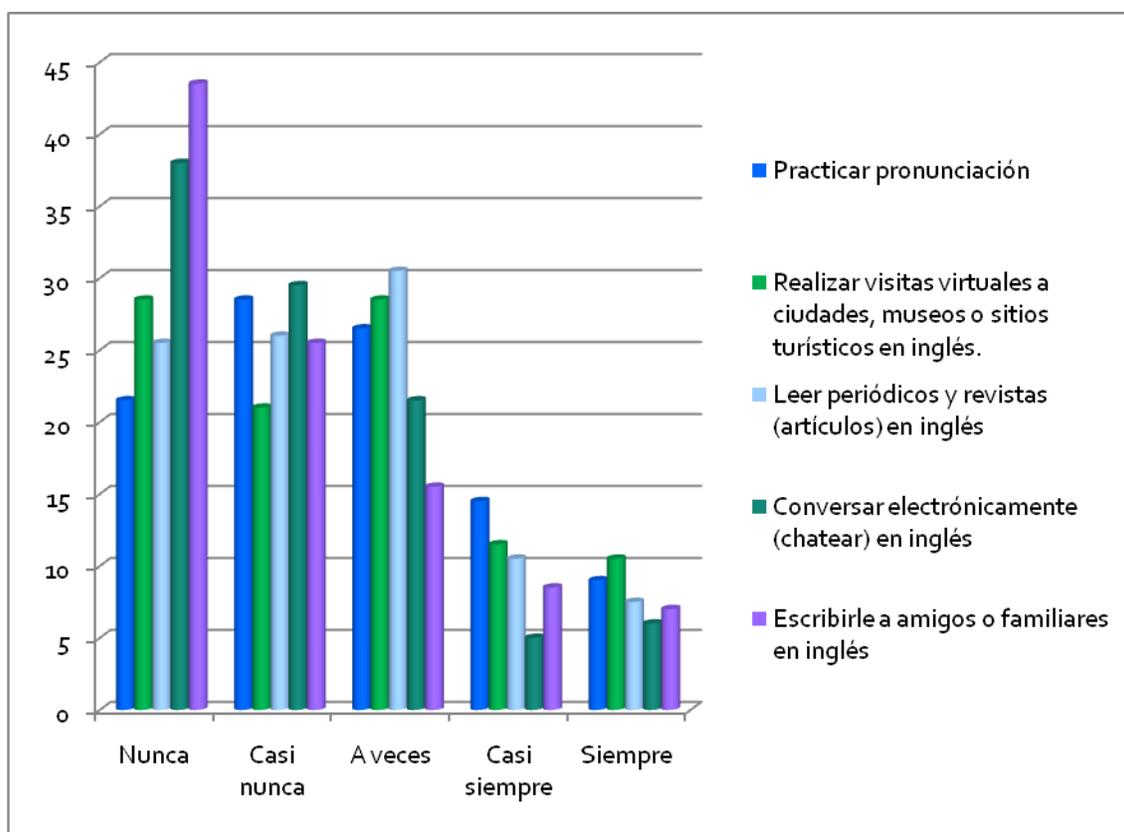


Figura 23 Uso de Internet con objetivos específicos II

Dentro de las frecuencias más bajas respecto de la utilización de la tecnología para el aprendizaje del inglés, el 2.5% indicó que siempre realizaba ejercicios de

gramática en línea, el 12.5% que casi siempre resolvía estas actividades y el 29% determinó que nunca solucionaba este tipo de ejercicios. La colaboración en redes de trabajo en inglés mostró, de igual manera, un porcentaje reducido puesto que el 2.5% mencionó siempre participar en este tipo de redes, el 5.5% casi siempre lo hacía y un 61% nunca había contribuido en redes de colaboración utilizando inglés. El 2.5% de los estudiantes siempre participaba en foros de discusión en línea en inglés, el 2% casi siempre lo hacía y el 63% nunca lo realizaba. El 1.5% de los alumnos siempre hacía videoconferencias en inglés y otro 1.5% casi siempre incidía en estas prácticas. Mientras que el 68% nunca las llevaba a cabo. Ahora bien, el porcentaje más bajo de objetivo de uso lo obtuvo la creación de páginas Web o blogs en inglés. Para esta opción, únicamente el 1.5% marcó que siempre los creaba y el 2.5% casi siempre. No obstante, el 76% indicó que nunca realizaba tal actividad. La siguiente gráfica muestra los porcentajes a detalle (ver **Figura 24**).

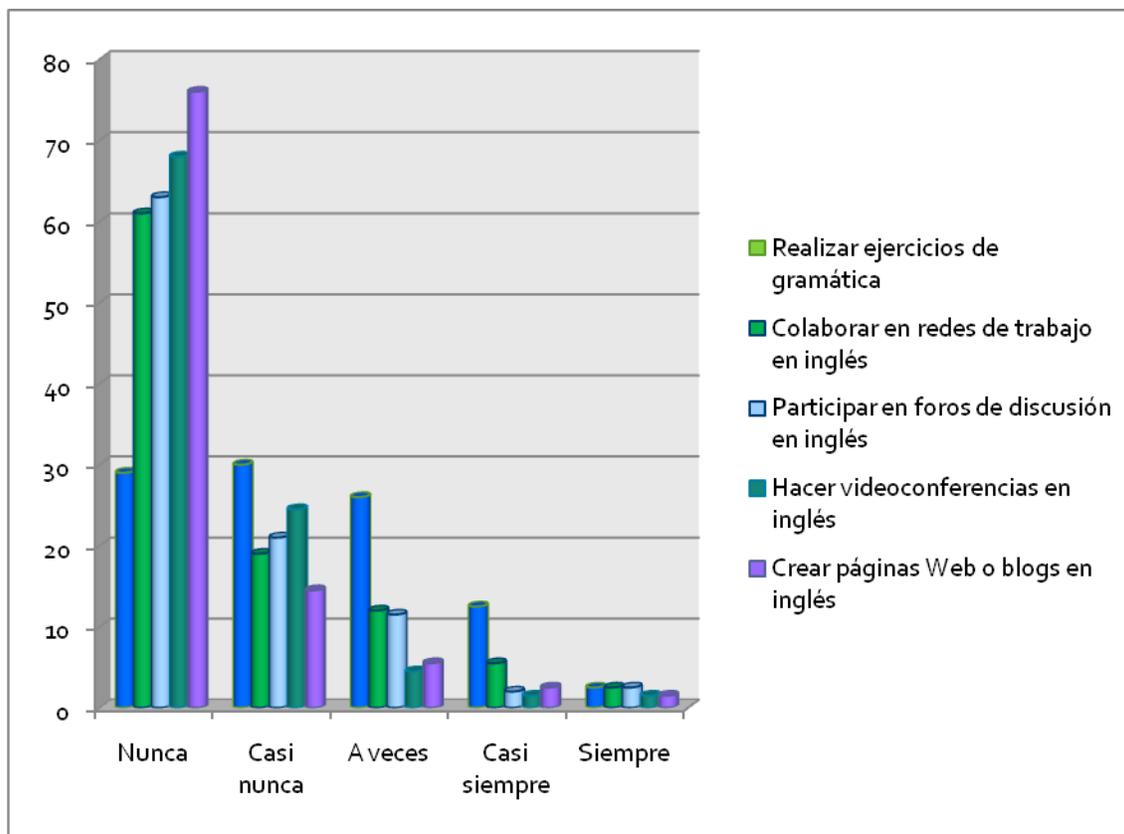


Figura 24 Uso de Internet con objetivos específicos III

4.3.2.3 Contraste entre los objetivos

Para concluir esta sección, se hizo una comparación entre los propósitos generales de utilización de la red y aquellos específicos para el aprendizaje del inglés. Respecto de los usos generales de la red, los porcentajes más altos se mantuvieron dentro de las tres primeras opciones (siempre, casi siempre y a veces); por otro lado, en la utilización de Internet para apoyar el aprendizaje del inglés, las cantidades mayores se ubicaron en las tres últimas alternativas (a veces, casi nunca y nunca). Es decir, los estudiantes expresaron utilizar la

tecnología para diversas actividades, donde los trabajos académicos ocupaban bajos niveles de incidencia siendo aún menores aquellas involucradas con el aprendizaje del inglés. La figura siguiente muestra gráficamente y de manera detallada estas diferencias (ver **Figura 25**).

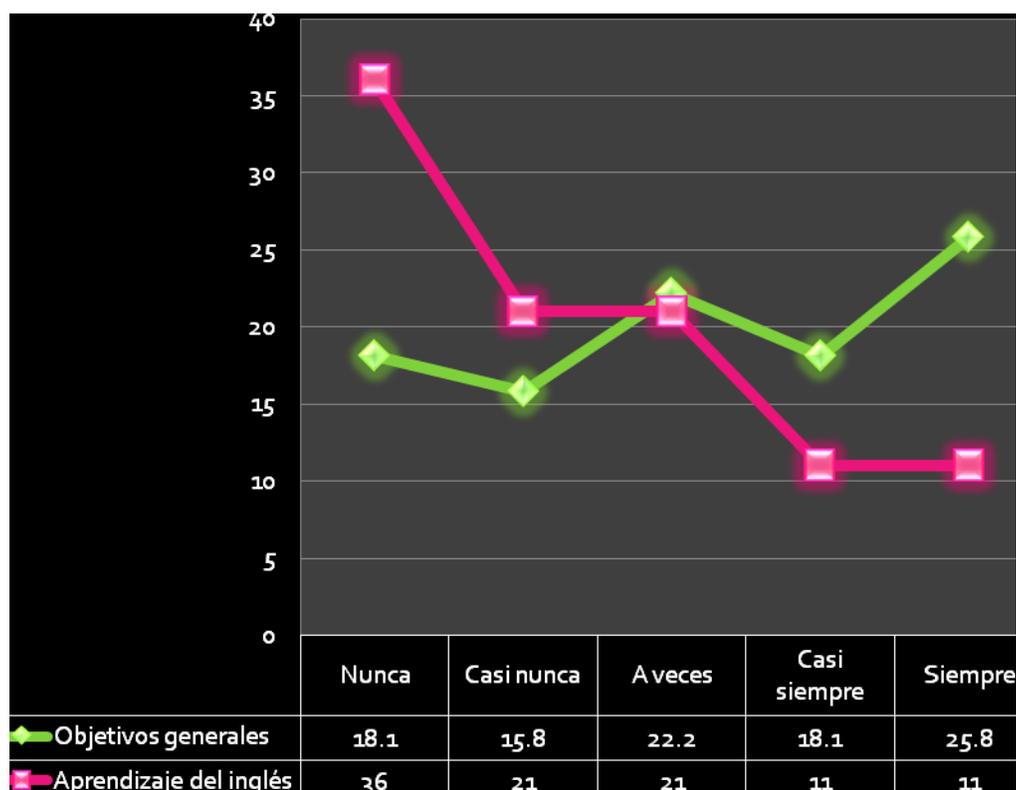


Figura 25 Comparación de objetivos de uso

4.4 Correlación de variables

A continuación se detallan las correlaciones realizadas entre las distintas variables y el factor socioeconómico; para ello se analizan las relaciones en función de cada una de las sub-variables.

4.4.1 Relación alfabetización tecnológica-factor económico

La primera variable a relacionar con el factor socioeconómico fue el grado de alfabetización tecnológica. Para un mejor análisis de las correspondencias encontradas se decidió examinar las correlaciones empleando las subvariables de ésta que son básica, intermedia y avanzada. En primera instancia se optó por relacionar los distintos niveles de alfabetización con el ítem que indicara el monto económico percibido por los alumnos; lo cual dio un análisis de variables escala-ordinal. Según Muijs (2004), uno de los métodos empleados para este tipo de estudios es el coeficiente de correlación de Spearman. El coeficiente de Spearman brinda un panorama acerca de la tendencia de la relación; así, por ejemplo, la presencia de un signo menos indicaría una dirección negativa de la correlación. De igual manera, este tipo de análisis permite medir la consistencia de la relación; a más cercanía del indicador a +/-1 mayor será la estabilidad de la correlación. Ahora bien, para evitar las relaciones por coincidencia y asegurar un análisis significativo se utilizó la evaluación estadística *p-value*, la cual es dada

automáticamente por el programa. Para aseverar que una relación es significativa la cantidad dada debe ser lo más cercana a cero.

Para la relación alfabetización tecnológica básica y factor económico, se encontró una correlación de 0.206. La relación positiva indicó que a mayor ingreso monetario, más alto era el nivel de alfabetización básica presente en los alumnos. A pesar que no se presentó una cohesión muy fuerte en la correlación, el grado de confiabilidad fue alto puesto que se acercó significativamente al cero. La **Tabla 9** muestra los pormenores del análisis realizado.

			El ingreso mensual que percibimos es de aproximadamente	Alfabetización básica
Spearman's rho	El ingreso mensual que percibimos es de aproximadamente	Correlation Coefficient	1.000	.206**
		Sig. (2-tailed)	.	.003
		N	200	200
	Alfabetización básica	Correlation Coefficient	.206**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.003	.
		N	200	200

Tabla 9 Spearman's rho entre factor económico y alfabetización básica

Ahora bien, al relacionar el nivel de alfabetización intermedia con los ingresos económicos se obtuvo un coeficiente Spearman's rho de 0.222 y un indicador significativo de 0.002. Esto mostró que sí se presentó una ligera relación positiva

entre ambas variables, es decir, a ingresos más altos les correspondía un grado mayor de alfabetización tecnológica intermedia. Si bien la cohesión de la correlación no tuvo un índice alto, ésta fue significativa.

Al relacionar, la subvariable alfabetización tecnológica avanzada con la cantidad de dinero que obtenía cada uno de los alumnos mensualmente se desprendieron los siguientes resultados: el coeficiente de la correlación fue bajo (0.130) y el análisis *p-value* no arrojó un valor significativo. Por lo tanto, se determinó que no existía relación entre el nivel de alfabetización avanzada y los recursos económicos mensuales. La **Tabla 10** siguiente detalla el análisis realizado.

			El ingreso mensual que percibimos es de aproximadamente	Alfabetización avanzada
Spearman's rho	El ingreso mensual que percibimos es de aproximadamente	Correlation Coefficient	1.000	.130
		Sig. (2-tailed)	.	.066
		N	200	200
	Alfabetización avanzada	Correlation Coefficient	.130	1.000
		Sig. (2-tailed)	.066	.
		N	200	200

Tabla 10 Spearman's rho entre factor económico y alfabetización avanzada.

4.4.2 Relación acceso a la tecnología-factor económico

La segunda variable considerada para hacer las correlaciones respectivas fue el acceso a la tecnología; entendiendo este último como la conexión a Internet y la disponibilidad de un equipo de cómputo. El análisis se realizó considerando las dos subvariables involucradas: conectividad y equipamiento. Esto llevó a relacionar variables nominales (equipamiento y conectividad) con una de tipo escala (ingreso económico) a través de un prueba-T para comparar las medias entre los distintos rangos de percepciones económicas (Muijs, 2004).

Después de analizar la relación entre la subvariable equipamiento y el factor socioeconómico se obtuvo un *Levene's Test* de 0.094; lo cual indicó que se deberían tomar los valores de la primera fila para examinar los demás resultados. Es importante recordar que el 85% de los alumnos dijo contar con computadora y el 15% no la poseía. De esta manera, al emplear el prueba-T para muestras independientes, se encontró una diferencia significativa entre aquellos que contaban con computadora y los que no la poseían ($t=-2.842$, $df=198$, $p<0.05$). Así, la disparidad económica entre los estudiantes con equipo de cómputo y los que carecían de éste se mostró significativa con un $p=0.005$.

Ahora bien, al analizar a detalle las diferencias económicas entre los estudiantes que mencionaron poseer computadora y aquellos que no, se encontró que la media de ingresos económicos para el primer grupo (2.9176) fue mayor que para

los alumnos que manifestaron no tener acceso a un equipo de cómputo propio (2.3667). Por otro lado, la mayoría de los educandos con computadora (33.5%) indicó tener un ingreso mensual de entre \$3,001 y \$5,000 pesos; mientras que la mayor parte de los alumnos sin computadora (46.7%) expresó recibir un ingreso al mes entre \$1,000 y \$3,000 pesos. Por el contrario, ningún estudiante sin computadora expresó percibir un monto monetario mayor a \$10,000 pesos al mes; por su parte, esta opción tuvo una incidencia del 5.9% en aquellos alumnos con computadora. La siguiente gráfica denota de forma precisa el comportamiento de estas variables (ver **Figura 26**).

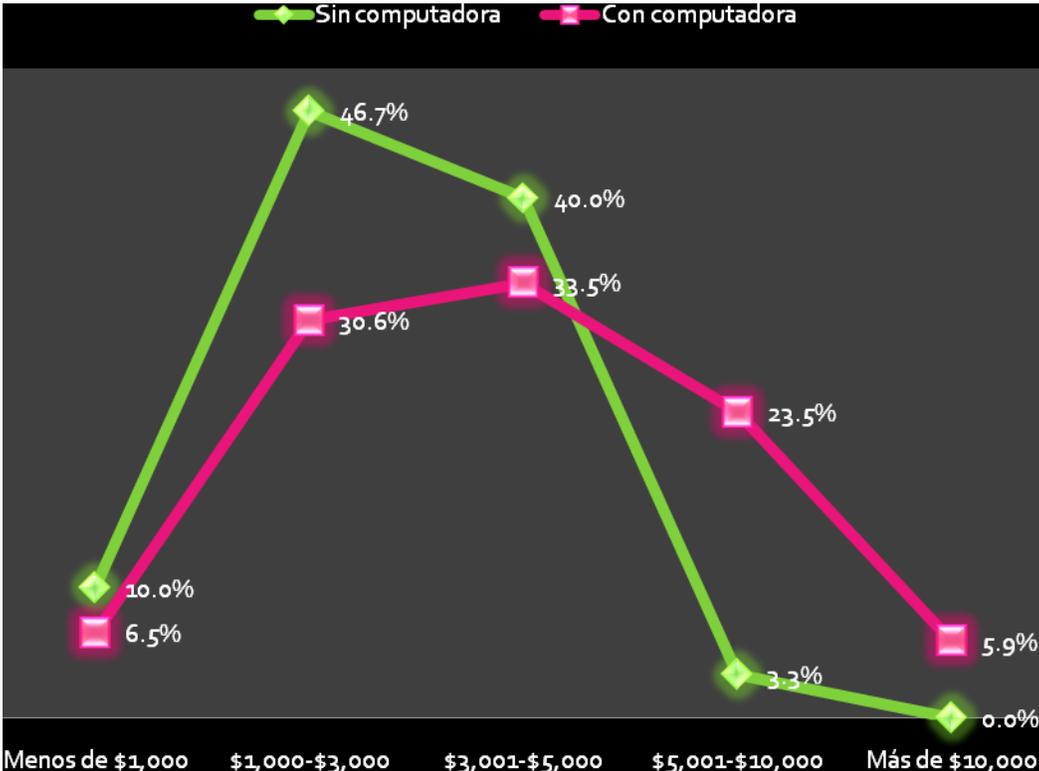


Figura 26 Relación entre acceso a la computadora y factor económico.

Posteriormente, se estimó el grado de influencia de la relación de las variables analizadas a través del uso de la fórmula de *Cohen's d* (Muijs, 2004). Ésta involucra los elementos que a continuación se mencionan:

$$Cohen's\ d = \frac{(Media\ del\ grupo\ A - media\ del\ grupo\ B)}{Promedio\ de\ las\ desviaciones\ estándares}$$

Es decir, representa la diferencia de las medias de los dos grupos dividida entre el promedio de las dos desviaciones estándares. Para medir la consistencia de la influencia de variables sobre la muestra, Cohen sugirió la siguiente jerarquía (Muijs, 2004):

0-0.20= débil
0.21-0.50= ligero
0.51-1.00= moderado
>1.00= fuerte

Tabla 11 Consistencia del *Cohen's d* (Muijs, 2004)

Tras realizar el análisis correspondiente, se obtuvo un *Cohen's d* de 0.6349. Entonces, se consideró que la relación de las variables analizadas(factor

económico y acceso al equipo de cómputo) tenían una influencia moderada sobre la muestra.

Respecto de la relación entre los ingresos económicos y el acceso a la red, es necesario tener presente que el 68.5% de los estudiantes expresó tener acceso a la red; contra un 31.5% que no contaba con él. Dadas estas circunstancias, se analizó la relación mediante un prueba-T; de esto se obtuvo 0.177 en el *Levene's Test*. De ahí entonces que se tomaran los valores de la primera fila para proceder a un estudio detallado. Se halló una diferencia significativa entre los que contaban con acceso a la red y los que no ($t=-4.585$, $df= 198$, $p<0.05$).

La relación entre la subvariable conectividad y el factor socioeconómico se analizó en función del acceso a Internet. Para ello, se identificaron dos grupos: los que indicaron sí tener conectividad a Internet y los que manifestaron carecer de ésta. La media del primer grupo (3.0438) fue mayor que la del segundo (2.3810); lo cual demostró que el promedio de ingresos alcanzó un nivel más alto para quienes dijeron sí tener conexión a la red que para aquellos que no contaban con ésta. De igual manera, la mayoría de los que sí accedían a la red (35%) percibía un ingreso monetario de entre \$3,001 y \$5,000 pesos; mientras que el porcentaje cumbre de los estudiantes que no poseían de Internet (47.6%) se ubicó en la categoría de \$1,000 a \$3,000 pesos. Por su parte, el 7.3% de los que sí contaban con acceso a la red recibía un monto económico mayor a \$10,000.00 mensuales. Sin embargo, los que no tenían equipo de cómputo no alcanzaron porcentaje alguno para esta

categoría. El comportamiento detallado de la tendencia de estas variables se especifica en la **Figura 27**.

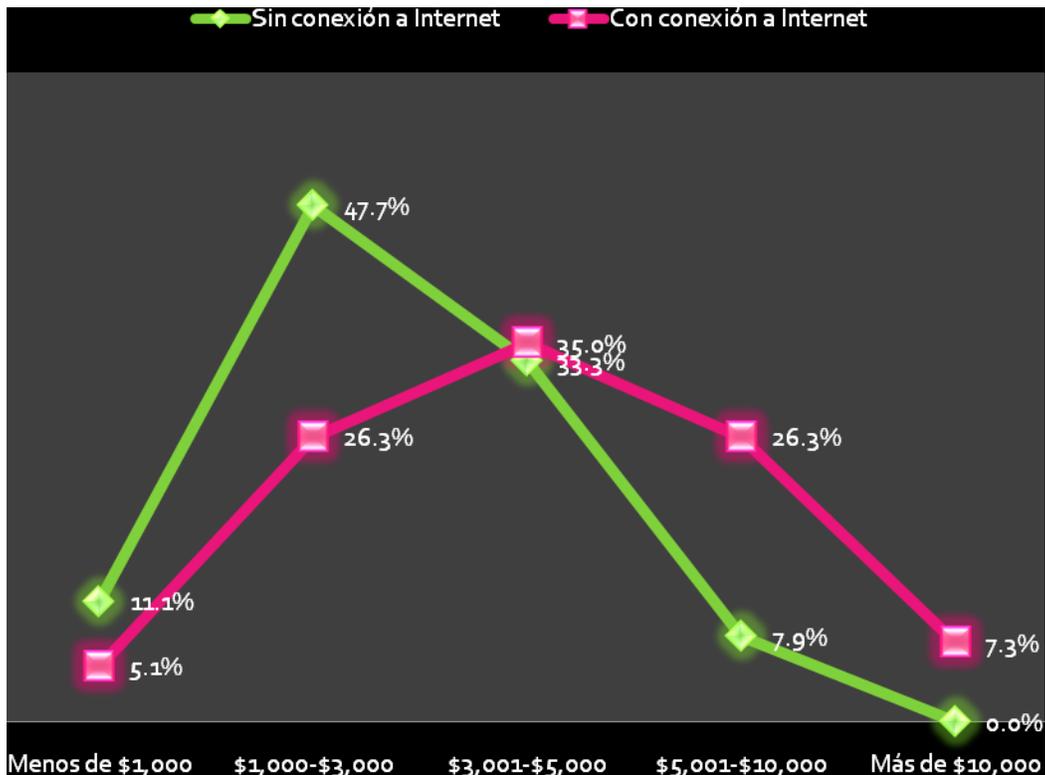


Figura 27 Relación entre acceso a Internet y factor económico.

Subsiguientemente se efectuó la evaluación del efecto de las variables sobre la muestra utilizando el *Cohen's d*. Para ello se aplicó la fórmula correspondiente y se obtuvo un indicador de 0.7342, lo cual calificó a la relación como influencia moderadamente fuerte.

4.4.3 Relación uso de la tecnología-factor económico

Concerniente a la variable uso, se examinaron la frecuencia y los objetivos de utilización de la tecnología en función del ingreso económico mensual. Para la primera subvariable, se agruparon los ítems que involucraban la frecuencia con la que los alumnos realizaban ciertas actividades en línea. Posteriormente, se efectuó una correlación a través del coeficiente Spearman's rho; se debe recordar que este tipo de análisis es apropiado para establecer relaciones entre una variable del tipo escala y una ordinal (Muijs, 2004). Después de culminar el análisis, los resultados mostraron un coeficiente Spearman's rho de 0.173; lo que indicó una leve relación entre estas variables puesto que el indicador se encontró lejano al uno. Igualmente, este coeficiente señaló una relación positiva entre las variables; es decir, a mayores ingresos económicos, la frecuencia de uso de la red aumentó. Por último, el análisis se consideró como moderadamente significativo pues se logró un indicador de 0.014. Se debe recordar que a más cercanía al cero, más relevante resulta el análisis. Para relacionar el factor económico con la subvariable objetivo de uso, se obtuvo el coeficiente de *Spearman's rho* comparando los propósitos generales con los específicos (aprendizaje del inglés) para un mejor panorama de análisis.

En cuanto a la primera parte de esta sección del análisis, se determinó obtener dos coeficientes de correlación; uno que delimitara a los propósitos generales y el segundo que especificara los objetivos específicos (aprendizaje del inglés). Los

objetivos generalizados involucran la descarga de imágenes, juegos, música y videos; así como la adquisición de bienes en línea, el chat, la participación en foros académicos, trabajo colaborativo, aprendizaje independiente, el intercambio de archivos y el uso de correo electrónico. Así, se obtuvo un coeficiente Spearman de 0.202 al tiempo de relacionar ingresos mensuales con uso general de la tecnología. Este indicador determinó la existencia de una correlación positiva entre las variables; esto es, a mayores ingresos, mayor utilización de Internet con propósitos generales. Sin embargo, este indicador denotó una relación de ligera consistencia puesto que el valor se encontró alejado del número 1. Ahora bien, un valor de 0.004 estableció un alto nivel de representatividad de la relación dado el hecho que se encuentra muy próximo al cero.

El uso de Internet para el aprendizaje del inglés se compuso de ítems tales como realizar visitas virtuales en inglés a sitios turísticos, leer textos en inglés, chatear en inglés, practicar gramática y pronunciación, escuchar música en inglés, escribir en inglés, revisar vocabulario, crear páginas Web o *blogs* en inglés y participar en foros de discusión y redes de trabajo en inglés. Respecto de la correlación establecida entre el factor socioeconómico y este uso de Internet, el coeficiente *Spearman's rho* fue de 0.112. Esto denotó una posible relación positiva entre las variables pero al estar muy alejada del valor 1, ésta no fue muy sólida. Por lo cual no se determinó una relación concisa. Además, el grado de representatividad de la correlación fue 0.113 y, por lo tanto, no resultó significativo.

A lo largo de este capítulo se mostraron gráficamente los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados; con estos datos es posible percibir la situación en la que se encuentran los alumnos de inglés introductorio de la UQRoo respecto de la alfabetización tecnológica, el acceso y uso de Internet. Esto permite tener cierta postura sobre las posibles respuestas a las preguntas de investigación; lo cual corresponde al siguiente capítulo.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

Al inicio de esta investigación se planteó como objetivo general determinar el grado (básico, intermedio o avanzado) de alfabetización tecnológica referente a Internet en alumnos estudiando inglés introductorio en la Universidad de Quintana Roo (UQRoo). Asimismo, precisar las -características de acceso que tienen a la computadora y a la red (determinando conectividad y equipamiento) y el uso que hacen de Internet (mencionando frecuencia y propósitos de utilización, particularmente con el objetivo de mejorar el aprendizaje del inglés). Por último, se buscó establecer la relación que existe entre las variables anteriores y la situación económica de los sujetos de investigación. En este capítulo se da respuesta a las preguntas de investigación que emanaron del objetivo general y se contrastan los resultados con las conclusiones de otras investigaciones similares. Asimismo, se muestran los hallazgos encontrados durante el análisis de los datos y que pueden dar pauta a futuras investigaciones relacionadas con la temática.

5.1 Conclusiones

De esta investigación se pueden tener una serie de conclusiones. En primer lugar y atendiendo a la primera pregunta se obtuvo que el nivel de alfabetización

presente en alumnos de inglés introductorio de la Universidad de Quintana Roo campus Chetumal fue de corte básico; puesto que los resultados mostraron que el mayor porcentaje de estudiantes (90%) se sentía con capacidad promedio o alta para realizar actividades de este tipo. Lo cual coincide con los estudios de Cabero (2000), Vidal (2006) y Reyes (2008) quienes señalaron que el conocimiento por parte de los alumnos se limitaba a actividades simples. McEuen (2001) también señaló que el diseño de páginas Web y el manejo de gráficos (ambas actividades consideradas como parte de la alfabetización avanzada) eran de las menos realizadas por los participantes de su estudio. Asimismo, McEuen mencionó que la mayoría de los alumnos no se sentían capaces de llevar a cabo acciones complejas como el establecimiento de redes y el uso de netiquetas.

En general, se determinó en este estudio que el nivel de alfabetización tecnológica disminuía a mayor grado de habilidad requerido. Este resultado concuerda con los hallazgos de Cabero (2000) quien concluyó que los estudiantes se mostraban competentes para realizar actividades con un bajo nivel de complejidad y menos competentes para acciones de corte avanzado. La investigación realizada por Kaminski, Seel & Cullen (2003) brinda soporte a esta afirmación acerca de la disminución de la habilidad tecnológica a medida que aumenta el grado de complejidad de la actividad. Estos investigadores hallaron que el 85% de sus encuestados contaba con una alfabetización básica; sin embargo, un porcentaje parecido manifestó carecer de los conocimientos suficientes para realizar actividades avanzadas. Fahmi & Ahmad (2006) encontraron esta misma tendencia

en estudiantes jordanos; estos alumnos también se clasificaron como altamente competentes para el uso de herramientas básicas pero no se mostraron hábiles para acciones de corte avanzado. Fahmi & Ahmad sugirieron como causa de este fenómeno el desconocimiento por parte de los usuarios de las actividades ligadas a la alfabetización avanzada. Por su parte, Morales (2000) indicó que era la situación económica la que afectaba principalmente la habilidad tecnológica en estudiantes quintanarroenses.

Esta primera variable analizada corresponde a la tercera fase del modelo de acceso a la tecnología de Van Dijk (2005), es decir, al acceso por habilidad; es importante recordar que esta etapa hace referencia a los conocimientos acerca del manejo de las diferentes funciones del equipo de cómputo y está compuesta por habilidades: operacionales (saber operar computadora y periféricos); de información (buscar, elegir y procesar información obtenida de la computadora e Internet); y por último, estratégicas (usar racional y apropiadamente las fuentes de información para mejora de la posición en la sociedad). Entonces, se puede argumentar que se analizaron los dos últimos tipos de habilidades (de información y estratégicas), ya que éstas hacen referencia al uso de la red. De ahí se puede afirmar que los alumnos han llegado a esta fase, mas no la han sobrepasado puesto que mostraron tener habilidades básicas de manejo de Internet; entre éstas se encontraban el manejo de buscadores, la clasificación de información, el uso de manuales de apoyo, etcétera. Los estudiantes participantes de esta investigación expresaron un nivel bajo de alfabetización avanzada puesto que se clasificaron

como poco competentes para las búsquedas avanzadas, discriminación de la información, respeto a los derechos de autor, etcétera; cualidades que son parte de las habilidades de información y de las estratégicas. Por lo tanto, los estudiantes de la Universidad de Quintana Roo, tras carecer de las habilidades suficientes, se podrían clasificar a la mitad del camino en la fase de acceso por habilidad.

En segundo lugar y con el fin de hallar respuesta a la cuestión respecto del acceso a la computadora e Internet, se encontró que la mayoría contaba con computadora y gran parte de ellos tenía portátil. Con relación a la conexión a Internet, casi el 70% indicó poder acceder a la red. El porcentaje de conectividad encontrado fue alto comparado con el 4% de España (Area, 1998) y el 8.1% de México (Morales, 2000) en años anteriores. Esto puede deberse a la creciente difusión de las tecnologías en la sociedad así como a su notable aceptación y adopción año con año, principalmente por adultos jóvenes (Kvakiv & Caruso, 2005). Por ejemplo, Menéndez (2002) encontró que el 78% de los alumnos puertorriqueños tenía acceso a la computadora; cifra que rebasa sustancialmente a la de 1998 en España. Siguiendo esta misma línea, Caruso, Kvakiv & Morgan encontraron que casi el total de participantes contaba ya con un equipo de cómputo para el año 2004 y casi el 50% tenía una portátil propia. De modo similar, Reyes (2008) obtuvo que más del 50% de los alumnos en Veracruz tenía acceso a Internet.

Por otro lado, la mayoría de los estudiantes participantes en esta investigación accedía a Internet desde su casa, quedando la escuela en segundo sitio con menos del 50%; esta misma situación fue descrita por Vargas (2008). Esto indica que los alumnos mostraron preferencia por el uso de Internet desde sus casas (Menéndez, 2002) no obstante la Universidad brinda espacios de acceso a la red. En Abreu (2004) se mostró esta misma incidencia puesto que el 37% optó por un acceso a la red desde el hogar. La AMIPCI, A.C. (2007) hace conciencia de la adopción tecnológica en el país al registrar 14.8 millones de computadoras instaladas, donde el 55% se encontraban en los hogares mexicanos.

Esta segunda variable hace alusión a la etapa de acceso material en el modelo de acceso a la tecnología de Van Dijk (2005), donde la característica principal es la adquisición física de una computadora y la habilitación del servicio de Internet. Estar dotado de equipo tecnológico no significa contar con un equipo de cómputo personal, puesto que se pueden emplear aquellos ofertados por la escuela, el trabajo, amigos, familiares, parientes, cibercafés u otros sitios públicos de acceso. Con los hallazgos aquí encontrados se puede afirmar que la mayoría de los alumnos participantes en esta investigación ha avanzado más allá de esta etapa ya que gran parte de ellos cuenta con acceso a Internet, además de estar equipados con computadora. Un gran porcentaje de los participantes indicó tener conectividad desde su hogar; asimismo, se obtuvieron indicios del uso de la banda ancha para acceder a la red, lo que implica que los estudiantes buscan la manera de mantenerse conectados a Internet y han ido más allá de considerarla una

opción a concebirla como una necesidad. Otro de los factores observados en este análisis y que también es mencionado por Van Dijk es la influencia del tipo de empleo sobre las características de equipamiento y conectividad; esto fue visible en los resultados del estudio. Entonces, se podría determinar que gran parte de los alumnos ha avanzado ya de la etapa de acceso material del modelo de Van Dijk puesto que, de una u otra forma, cuentan con acceso a la computadora e Internet.

Con respecto del uso que se hace de la computadora e Internet, gran parte de los estudiantes aseguró siempre emplear el correo electrónico; Medina (2002) realizó un estudio parecido con alumnos de la Autónoma de Madrid y encontró que el 95% de los alumnos usaba la red para este mismo propósito. La consulta de correo fue, de igual manera, la actividad con más incidencia en un estudio realizado por Caruso, Kvavik & Morgan (2004). Esto coincide con los hallazgos de Vidal (2005) y Romero (2002) cuando concluyeron que los alumnos empleaban mayormente las TIC para realizar actividades de comunicación y de entretenimiento. No obstante, Jones (2002) encontró que los estudiantes preferían el teléfono celular para entablar una comunicación cercana, principalmente con familiares y amigos. Por otro lado, casi el 50% de los participantes de este estudio mencionó nunca acceder a una plataforma educativa; Reyes (2006) también señaló que una de las aplicaciones menos utilizadas en el ambiente educativo eran las plataformas.

Como se puede notar, el uso de las TIC se limita a actividades de entretenimiento y no se aprovechan otras funciones y herramientas que mejorarían el rendimiento escolar (Area, 2002) como el empleo de bases de datos, la educación a distancia, los cursos en línea, los foros, las videoconferencias, entre otras. El manejo de estas aplicaciones es un elemento más que caracteriza a individuos competentes en la sociedad del conocimiento (NCREL, 2003). Un estudio más que apoya esta tendencia es el realizado por Moran (2001), quien obtuvo que la utilización de la computadora con fines de entretenimiento era mayor al 50%. Asimismo, se percató que en esa institución se empleaban muy pocas páginas de Internet que estaban estrechamente relacionadas con el desarrollo de la temática de la carrera. Contrario a lo anterior, Caruso, Kvavik & Morgan (2004) obtuvieron como resultado de su investigación que el 96.4% de los alumnos investigados empleaba la computadora como apoyo a la realización de actividades del aula (Martínez, 2006) y que esta actividad se encontraba en segundo lugar de incidencia, después de los propósitos comunicativos. Asimismo, concluyeron que había cierta aceptación por parte de los alumnos para la integración de las tecnologías al aula puesto que un 12.7% indicó que uno de los beneficios del uso de las TIC era la mejora del aprendizaje. Esta tendencia se acentuó hacia el siguiente año cuando estudiantes y tecnólogos instruccionales determinaron como beneficios de las TIC una mejoría en la comunicación instructor-alumnos, en la administración de las actividades del curso y el proceso de aprendizaje (Kvakiv & Caruso, 2005; Reyes, 2005). En estudios parecidos, Muñoz (2006) y Martínez (2006) destacaron que uno de los objetivos principales de uso de las tecnologías en ese año era la elaboración de

trabajos académicos. Por otro lado, el uso de Internet para la mejora en el desempeño del aprendizaje de inglés tuvo poca incidencia. Sin embargo, se obtuvo que el 37.5% de los estudiantes siempre escuchaba música en inglés, dentro de ambientes no necesariamente académicos (Hull, 2003).

Al contrastar los usos generales de la red con los de apoyo al aprendizaje del inglés, se hizo notar que los porcentajes para el primero eran mayores que como ayuda al desempeño en la lengua. En otras palabras, los alumnos participantes manifestaron emplear la tecnología más para actividades de ocio y entretenimiento que para cuestiones académicas. Esta tendencia se mostró con mayor hincapié al hablar de la red como apoyo al aprendizaje del idioma; esto coincide con los hallazgos de Reyes (2005) cuando dio a conocer que únicamente el 22% de los estudiantes empleaba Internet para apoyar su aprendizaje del inglés; en este mismo tenor, Jung (2006) declaró que el 40% de los alumnos participantes en su estudio utilizaba la computadora menos de una hora a la semana para el aprendizaje del inglés. Si bien se percibe que un porcentaje bajo de alumnos empleaba las tecnologías como apoyo al aprendizaje del idioma, Reyes (2005) encontró que los encuestados de su estudio estaban conscientes de los beneficios que obtendrían al ampliar su uso de la red y usarla como ayuda a su proceso de aprendizaje. Estos alumnos mostraban disposición para cursar talleres que les ayudaran a incrementar sus dominios tecnológicos. Jung (2006) también identificó cierta inclinación de los alumnos hacia la implementación de las TIC en el aprendizaje de lenguas.

Para esta tercera variable se debe tener presente la definición de acceso por uso que proporciona Van Dijk (2005), cuando declara que éste es el propósito final del modelo: que el usuario tenga la necesidad, ocasión u obligación de emplear las tecnologías. Como se puede observar en los resultados obtenidos del análisis de la variable relacionada con esta fase, la mayoría de los estudiantes manifestó utilizar la red con fines de entretenimiento, siendo los propósitos académicos de baja incidencia y de menor porcentaje aun las prácticas del idioma. Por lo tanto, se puede aseverar que los alumnos, en general, aún no han llegado a esta parte del modelo de Van Dijk puesto que sólo emplean la red para actividades de ocio (jugar, conversar en línea, consultar correo, etcétera) desaprovechando las ventajas que podría traerles en su desempeño estudiantil y las oportunidades que les brindaría en el aprendizaje de un idioma. Esto indica la ausencia de uno de los factores parte del ciclo que podría ser la parte de la motivación, es decir, no se ha suscitado de manera apropiada este primer paso hacia el acceso a la tecnología.

El acceso por motivación, según Van Dijk (2005), está comprendido por todos aquellos factores, elementos y decisiones que propician el interés de la persona por acercarse a la tecnología. Entonces, si se analiza a más detalle la información provista en esta investigación, se podría determinar que la baja alfabetización tecnológica no está en función del equipamiento puesto que la mayoría de los alumnos expresó contar con equipo de cómputo y conexión a Internet. Asimismo, se halló una correspondencia entre el nivel de alfabetización y los usos que se le

dan a la red, es decir, alfabetización básica correspondió al desarrollo de actividades sencillas, donde el entretenimiento y la comunicación fueron las que presentaron mayor incidencia. Ahora bien, la cuestión iría en tenor del uso académico de la red y las razones por las cuales no se lleva a cabo: se tiene equipo, se cuenta con conexión a Internet, las habilidades están presentes en menor o mayor nivel y se usa la red para actividades de corte básico; sin embargo, está la parte motivacional que debe dar ese impulso a los alumnos para que se interesen en el uso de las TIC como apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje.

Según el modelo de Van Dijk, la motivación es un elemento primordial para iniciar el ciclo de acceso a la tecnología y que, por lo tanto, influirá en la consecución de las demás etapas. Estar motivado determina la decisión de adquirir una computadora o contratar el servicio de conexión a Internet (acceso material), lo cual conllevará a la adquisición de habilidades (acceso por habilidad) y al uso de las TIC (acceso por uso). Esta motivación puede estar estimulada por diversos factores como el desarrollo laboral, profesional o personal. De ahí entonces que sea función del docente incentivar el uso académico de la red y propiciar el ambiente adecuado para la apropiada inserción de las tecnologías en el aula.

Las conclusiones obtenidas a raíz de las correlaciones establecidas entre las distintas variables y el factor económico hicieron notar que existía una ligera relación dependiente entre la sub-variable alfabetización básica; es decir, a mayor ingreso económico, mejor capacidad para realizar actividades de corte básico.

Para la alfabetización intermedia, se obtuvo una relación positiva con los ingresos económicos mensuales. Con esto, se denotó una correlación del tipo *a* mayor ingreso percibido, más alto el nivel de conocimiento tecnológico intermedio. No obstante, la correlación entre las variables alfabetización tecnológica avanzada y monto económico percibido mensualmente determinó una correlación nula.

Para el análisis equipamiento-factor económico se encontró una diferencia significativa entre aquellos que contaban con computadora y los que carecían de ésta. Al indagar a detalle las diferencias económicas entre los alumnos que mencionaron tener computadora y los que no, se halló que la media del primer grupo fue mayor que para los del segundo grupo. En general, los participantes con mayores ingresos mostraron mejor equipamiento que los de bajos recursos. En cuanto a la relación conectividad- ingresos mensuales, se encontró una diferencia significativa entre aquellos que tenían acceso a la red y los que carecían de éste. Al comparar las medias de los dos grupos se percibió una diferencia considerable; asimismo, los alumnos con disponibilidad de red indicaron tener mayores ingresos mensualmente.

En lo que respecta la variable uso, se detallaron las relaciones existentes entre la frecuencia y los propósitos de uso. Para la primera correlación se obtuvo una ligera relación positiva entre estos dos términos, es decir, la frecuencia de uso aumentó en función de la cantidad de ingresos económicos percibida. Con relación a los propósitos de uso se decidió analizar, por un lado, los objetivos

generales y, por el otro, los específicos (en este caso, mejorar el desempeño en el aprendizaje del inglés). Para el primer caso se halló una relación moderada positiva, lo que significó que a mayor percepción monetaria, mayor uso general de la red. Ahora bien, se llevo a cabo la correlación objetivos específicos- factor socioeconómico y se encontró que no existía correlación alguna entre el uso de Internet para el aprendizaje del inglés y el ingreso mensual percibido.

La relación y dependencia positiva de las percepciones económicas y el acceso a la tecnología también son mencionadas por Van Dijk (2005) como uno de los factores que determina directamente el acceso material a la tecnología y, por lo tanto, influye en las demás fases (acceso por habilidad y acceso por uso). Sin duda alguna, los recursos económicos son los que permiten acceder a una computadora y contratar el servicio de Internet; por lo tanto, resulta indispensable considerar este aspecto cuando se habla de acceso a la tecnología. Como se pudo observar en los resultados arriba descritos, existe una mayor relación entre el ingreso mensual de los estudiantes y el acceso material que tienen al equipo de cómputo y a la red. Es decir, a mayores percepciones económicas, mayores oportunidades de adquirir una computadora y contar con el servicio de Internet. Sin embargo, la relación ingresos-habilidades e ingresos-uso no fue muy significativa debido a que contar con un equipo físico no implica tener las habilidades ni las razones para utilizarlo. La correlación con menor consistencia fue ingresos-uso de Internet como apoyo al aprendizaje del inglés; lo cual sugiere que independientemente de poseer una computadora, acceso a la red o contar

con cierto nivel de habilidad tecnológica, los estudiantes, en su mayoría, no perciben a las TIC como un elemento y herramienta de soporte a su desempeño académico.

5.2 Perspectivas

A través de esta investigación se analizó la alfabetización tecnológica, acceso y uso de Internet de estudiantes de inglés introductorio de la Universidad de Quintana Roo, asimismo se estudió la relación de estas variables con el factor económico. Por ello, se sugiere ampliar el tema de investigación hacia otras perspectivas y otros factores de análisis; entonces, los futuros estudios se pueden enfocar hacia temas como:

- Abordar el fenómeno de estudio desde otros puntos de referencia como las diferencias de género o la cantidad de dinero que invierten los alumnos en cuestiones académicas.
- Analizar la integración tecnológica al aula desde la perspectiva docente o desde la parte institucional.
- Emplear otras técnicas de recolección de datos como las entrevistas o las observaciones para describir cualitativamente el impacto de la tecnología en el aprendizaje.

- Realizar el estudio con sujetos de investigación de otras carreras o en otras asignaturas para conocer el comportamiento de este fenómeno en un contexto diferente.
- Conocer el grado de motivación de los estudiantes en cuanto al uso de las tecnologías, para de esta manera cubrir las diferentes fases del modelo de Van Dijk.
- Estudiar el fenómeno analizando la alfabetización, acceso y uso de la red en docentes.

5.3 Consideraciones finales

Con la información provista por la presente investigación acerca del nivel de alfabetización tecnológica, el acceso y uso de Internet en estudiantes de inglés de la UQRoo, se pueden encausar los resultados encontrados hacia:

1. La oferta de cursos de capacitación estudiantil para mejorar el desempeño en el uso de las TIC.
2. La implementación de actividades docentes en el aula que conlleven la utilización de tecnologías, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje e incentivar su uso en los estudiantes.

3. La actualización de los recursos tecnológicos ofrecidos por la institución, tanto en términos de calidad como de cantidad.
4. La fundación de un área enfocada hacia la orientación estudiantil respecto del uso de la tecnología educativa.
5. El diseño de nuevas modalidades de enseñanza que contribuyan a cumplir con las necesidades y requerimientos de la sociedad.
6. La mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje basados en un sustento empírico que lleve a los docentes a implementar el uso de TIC en el aula para, de esta manera, aprovechar las ventajas que brindan las tecnologías para el desarrollo de actividades de aprendizaje o autoaprendizaje.

REFERENCIAS

Abreu, S. I. (2004). *Patrones de exposición y razones de uso de Internet de los estudiantes de la universidad Central de Venezuela*. Recuperado 20 de diciembre de 2009. Disponible en

<http://www.razonypalabra.org.mx/antiores/n49/bienal/Mesa%2010/IvanABREU.pdf>

Aliaga, M & Gunderson, B. (2002). *Interactive Statistics*. Thousand Oaks: Sage.

Area, M. (1998). *Desigualdades, educación y nuevas tecnologías*. Recuperado 14 de noviembre de 2009. Disponible en <http://tecnologíaedu.us.es/bibliovir/pdf/a5.pdf>

Area, M. (2002). *Igualdad de oportunidades y nuevas tecnologías*. Recuperado 30 de octubre de 2009. Disponible en <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/alfabetizaciontecnologica.pdf>

Arredondo, G. (1995). *Papel y perspectivas de la Universidad*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Enseñanza Superior.

Asociación Mexicana de Internet, AMIPCI, A.C. (2007). *Usuarios de Internet en México 2007*. Recuperado 15 de octubre de 2009. Disponible en

<http://www.amipci.org.mx/estudios/temp/EstudioAmipci2007UsuariosdeInternetenMexicoUsodeNuevasTecnologias-0774881001231460148OB.pdf>

Augut, S. (2004). *Mujeres, innovación tecnológica y formación en el trabajo*. Propuesta de un modelo teórico. Recuperado 30 de octubre de 2009. Disponible en <http://sorry.uji.es/bin/publ/edicions/jfi1/mujeres.pdf> el día 07 de octubre de 2009

Ayres, R. (1984). *The next industrial revolution*. Cambridge, Massachusetts: Ballinger Publishing Co.

Bayardo, R. (1998). *Globalización e identidad cultural*. México: Ediciones García.

Black, R. (2009). *English Language Learners, Fan Communities and 21st Century Skills*. Journal of Adolescent and Adult Literacy.

Borrás, I. (1996). *Aprendizaje con la Internet: una aproximación crítica*. Recuperado 1 de diciembre de 2009. Disponible en http://servidor-opsu.tach.ula.ve/profeso/chacon_m/REVISTA%20PIXEL-BIT_%20N%C3%9AMERO%209_%20APRENDIZAJE%20CON%20LA%20INTERNET%20UNA%20APROXIMACI%C3%93N%20CRITICA.htm

Cabero, J. et al. (1999). *Prácticas fundamentales de tecnología educativa*. España: Editorial Monserrat.

Cabero, J. (2000). *Dominio tecnológico de las Tics por los estudiantes*. España: Grupo de investigación didáctica.

Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.

Cabero, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital. In Soto, F.J. & Rodríguez, J. (coords), *Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión digital*. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.

Cabero, J. (2006). *La rosa de los vientos. Dominios tecnológicos de las TICs por los estudiantes*. España: Grupo de Investigación Didáctica.

Caruso, J., Kvavik, R., & Morgan, G. (2004). *ECAR study of students and information technology, 2004: Convenience, Connection and Control*. Third Annual ECAR/HP Summer Symposium for Higher Education IT Executives. Sedona, AZ.

Castañeda, M. (1997). *Los medios de la comunicación y la tecnología educativa*. México: CES impresores.

Chandler-Olcott, K., & Mahar, D. (2003). *Tech-savviness meets multiliteracies: Exploring adolescent girls' technology mediated literacy practices*. Reading Research Quarterly.

Crystal, D. (2004). *The language revolution*. Cambridge: Polity Press

Dede, C. (2000). *Aprendiendo con tecnología*. Argentina: Talleres Gráficos D'Aversa.

Documento CEI (2008). Centro de Enseñanza de Idiomas, Universidad de Quintana Roo.

Enciclopedia Microsoft Encarta. (2006). Microsoft Corporation: USA.

Fahmi, R. & Ahmad, A. (2006). *Jordanian EFL students' perceptions of their computer literacy*. Recuperado 5 de abril de 2010. Disponible en <http://ijedict.dec.uwi.edu/viewarticle.php?id=169&layout=html>

Frاند, J. (2003). The information age mindset. In Barone, C. (Ed.). *Technology Enhanced Teaching and Learning: Leading and Supporting the Transformation on Your Campus, EDUCAUSE Leadership Strategies*. Washington, DC: Educause.

García, A. (2000). *Uso y disponibilidad de la tecnología educativa en escuelas de educación básica y normal en México*. Recuperado 30 de octubre de 2009. Disponible en <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece2002/Grupo1/garcia.pdf>

Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York: Wiley and Computer Publishing.

González, J. (1999). *Tecnología y percepción social. Evaluar la competencia tecnológica*. Estudios sobre las culturas contemporáneas.

Guzzetti, B.J., & Gamboa, M. (2005). *Online journaling: The informal writings of two adolescent girls*. Research in the Teaching of English.

Haddad, W. & Draxler, A. (2002). *Technologies for education: potential, parameters and prospects*. Recuperado 3 de febrero de 2010. Disponible en <http://ict.aed.org/infocenter/book.htm>

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México, McGrawHill

Hull, G. (2003). *Youth culture and digital media: New literacies for new times*. Research in the Teaching of English.

INEGI, (2005). *Disponibilidad y uso de tecnologías de información en los hogares 2005*. Recuperado 25 de diciembre de 2009. Disponible en <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Boletines/Boletin/Comunicados/Especiales/2005/Noviembre/comunica2.pdf>

Jensen, L. (2003). *Coming of age in a multicultural world: Globalization and adolescent cultural identity formation*. Applied Developmental Science.

Jones, S. (2002). *The internet goes to college: How students are living in the future with today's technology*. Washington, D.C: Pew Internet & American Life Project.

Jung, S. (2006). *The Use of ICT in Learning English as an International Language*. Tesis para obtener el grado de doctor en filosofía. Departamento de currículum e instrucción.

Kaminski, K., Seel, P., & Cullen, K. (2003). *Technology literate students? Results from a survey*. EDUCAUSE Quarterly.

Kramsch, C. & Thorne, S. (2002). Foreign language learning as global communicative practice. In D. Block & D. Cameron (Eds.). *Globalization and language teaching*. London: Routledge Caruso.

Kvakik, R. (2005). *Convenience, communications, and control: How students use technology*. In D.G. Oblinger & J.L. Oblinger (Eds.), *Educating the Net Generation*. Washington, DC:Educause.

Lam, W.S.E. (2004). *Second language socialization in a bilingual chat room: Global and local considerations*. *Language Learning and Technology*. Recuperado 25 de diciembre de 2009. Disponible en <http://lt.msu.edu/vol8num3/lam/default.html> el

Lewis, C., & Fabos, B. (2005). *Instant messaging, literacies, and social identities*. *Reading Research Quarterly*.

Martínez, F. (2006). *Las TIC en manos de los estudiantes universitarios*. Recuperado 10 de enero de 2010. Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2229195>

McEuen, S. (2001). *How fluent with information technology are our students?* *EDUCAUSE Quarterly*.

Medina, E. (2002). *Uso de Internet por los estudiantes de la Universidad*. Recuperado 30 de diciembre de 2009. Disponible en <http://www.madrimasd.org/revista/revista11/investigacion/investigacion1.asp>

Menéndez, A. (2002). *Nivel de acceso de los estudiantes puertorriqueños a las computadoras e Internet*. Recuperado 15 de octubre de 2009. Disponible en <http://oprla.collegeboard.com/ptorico/academia/febrero02/menendez.html>

Morales, C & Campos, A. (2000). *Actitudes de los escolares hacia la computadora y los medios para el aprendizaje*. Recuperado 10 de diciembre de 2009. Disponible en http://portal.ilce.edu.mx/mediateca/documentos/Publ_Actitudes_98_Gral.pdf

Morán, Á. (2001). *Uso de la computadora en estudiantes de medicina*. Recuperado 8 de diciembre de 2009. Disponible en <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no44-5/RFM44502.pdf>

Muijs, D. (2004). *Doing quantitative research in Education with SPSS*. Gran Bretaña, Sage.

Muñoz, M. (2006). *Uso de Tecnología de la Información y Comunicación en estudiantes de psicología*. Recuperado 15 de febrero de 2010. Disponible en <http://www.tise.cl/archivos/tise2006/21.pdf>

Navarro, M. (2000). *Posponer la vida. Educación superior y trabajo en Tamaulipas*. UAT Miguel Ángel Porrúa, Colección Problemas Educativos de México: México.

North Central Regional Educational Laboratory. (2003). 21st century skills: Literacy in the digital age. Recuperado 20 de diciembre de 2009. Disponible en <http://web.archive.org/web/20070205041546/www.ncrel.org/engage/skills/agelit.htm>

OCDE. (1997). Exámenes de las políticas nacionales de educación. Francia.

Paz, O. (1997) Uso social de TIC con perspectivas de género. Recuperado 06 de octubre de 2009. Disponible en <http://74.125.155.132/scholar?q=cache:RMI5P5tzJWUJ:scholar.google.com> el día

Ramírez, J. (2001). *Educación y computadoras: una aproximación al estado actual de la investigación en México*. Revista mexicana de investigación educativa, VI, 2, 119-138. Recuperado 15 de noviembre de 2009. Disponible en <http://www.comie.org.mx/v1/revista/visualizador.php?articulo=ART00301&criterio=http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v06/n011/pdf/rmie06n11scC00n01es.pdf>

Reyes, M. (2006). *Profesores de lenguas y uso de la tecnología educativa*. En memorias del XXI Foro de Especialistas Universitarios en Lenguas Extranjeras, 2007.

Reyes, M. (2005). Tecnología educativa en la licenciatura en lengua inglesa: uso y efecto en el aprendizaje. En memorias del XX Foro de Especialidades Universitarias en Lenguas Extranjeras, 2006.

Reyes, M. (2007). *Creencias pedagógicas y uso de tecnología educativa*. Tesis de doctorado.

Reyes, E. (2008). *Alfabetización tecnológica, uso y acceso a la tecnología educativa en estudiantes universitarios*. Tesis de maestría, Universidad de Quintana Roo, Chetumal, México.

Romero Medina, A., Sánchez Ortuño, M. y Sánchez Ruiz, M.R. (2000). Patrones de uso de internet en estudiantes universitarios. Comunicación presentada al / *Congreso Hispano-Portugués de Psicología: Hacia una Psicología Integradora*. Santiago de Compostela.

Turnbull, M. and Lawrence, G. (2002). *Computers make sense according to brain research...but what do students think?* Recuperado 3 de diciembre de 2009. Disponible en <http://www.caslt.org/>

UNESCO, (1998). *Documento de política para el cambio y el desarrollo en la educación superior*,

Van Dijk, J. (2005). *The Deepening Divide*. Estados Unidos: Sage Publications.

Van Dijk, J. (2006). *The Network Society*. Estados Unidos: Sage Publications.

Vargas, E. (2008). *Acceso, uso y alfabetización tecnológica de estudiantes de educación secundaria*. Tesis de maestría, Universidad de Quintana Roo, Chetumal, México.

Vidal, P. (2006). *Investigación de las TIC en la educación*. Recuperado 18 de noviembre de 2009. Disponible en <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path%5B%5D=293&path%5B%5D=0>

ANEXO

Escala de alfabetización, acceso y uso de Internet para el aprendizaje del inglés a nivel superior

Ezequiel Hernández Mendoza

Universidad de Quintana Roo

Maestría en educación mención en tecnología educativa

Estimados alumnos de la manera más atenta me dirijo a ustedes para solicitar su participación en la resolución del presente cuestionario. Deben recordar que esto no es un examen. No hay preguntas correctas ni falsas. Lo más importante es conocer tus consideraciones respecto a las competencias que tienes en relación al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICS). No dejes preguntas sin contestar. Debido a que la información provista se manejará de manera anónima, no es necesario que escribas tu nombre y te sugerimos contestar con toda sinceridad.

Sección I. Alfabetización

Para cada enunciado encierre en un círculo la respuesta que mejor representa su postura

1= No me siento capaz 2=Ligeramente capaz 3= Capacidad promedio
4= Capacidad por encima del promedio 5= Altamente capacitado

1.1 Sé utilizar las funciones principales del correo electrónico (recibir, enviar, eliminar correos).	1	2	3	4	5
1.2 Soy capaz de utilizar diferentes buscadores de Internet (Google, Yahoo)	1	2	3	4	5
1.3 Navego por Internet mediante los distintos links o	1	2	3	4	5

hipervínculos que proporcionan las páginas webs que voy visitando.					
1.4 Puedo crear conversaciones en línea (chat).	1	2	3	4	5
1.5 Sé utilizar manuales de ayuda en línea.	1	2	3	4	5
1.6 Puedo organizar la información recogida de Internet, agregando las páginas que me interesan a favoritos.	1	2	3	4	5
1.7 Realizo videoconferencias.	1	2	3	4	5
1.8 Soy capaz de descargar de Internet, programas, imágenes, clips de audio, etc.	1	2	3	4	5
1.9 Sé realizar consulta en bases de datos en línea.	1	2	3	4	5
1.10 Navego por Internet con diferentes navegadores: Explorer, Netscape, Mozilla, etc.	1	2	3	4	5
1.11 Puedo organizar la información recogida de Internet, clasificándola en subcarpetas bajo algún criterio de ordenación.	1	2	3	4	5
1.12 Me considero competente para saber discriminar en la mayoría de los casos, correo electrónico con virus, basura o spam.	1	2	3	4	5
1.13 Sé diseñar páginas Web, incluyendo textos, imágenes, diferentes enlaces, al propio documento o a otros.	1	2	3	4	5
1.14 Soy capaz de coordinar una actividad en grupo realizada en Internet, por ejemplo un forum electrónico.	1	2	3	4	5
1.15 Soy capaz de utilizar las opciones de búsqueda avanzada (“y” – “o”) en diferentes buscadores de Internet (Google, Yahoo, ...) para refinar la búsqueda de información	1	2	3	4	5
1.16 Soy capaz de evaluar la autoría y fiabilidad de la información encontrada en Internet; es decir, evaluar la relevancia de la información localizada en Internet.	1	2	3	4	5
1.17 Soy capaz de realizar búsquedas bibliográficas a través de diferentes bases de datos disponibles en la red.	1	2	3	4	5

1.18 Me siento capaz de evaluar la efectividad de los usos que mis compañeros y yo hacemos de las fuentes de información y de la tecnología para mejorar la calidad de los trabajos de clase.	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Sección II. Uso

¿Con qué frecuencia usas?

Para cada enunciado encierre en un círculo la respuesta que mejor represente su postura.

1= nunca 2= casi nunca 3= a veces 4= casi siempre 5= siempre

2.1 Correo electrónico en la casa	1	2	3	4	5
2.2 Correo electrónico en la escuela	1	2	3	4	5
2.3 Editor de páginas Web	1	2	3	4	5
2.4 Páginas educativas	1	2	3	4	5
2.5 Chat	1	2	3	4	5
2.6 Videoconferencias	1	2	3	4	5
2.7 Plataforma electrónica (Blackboard, Moodle, etc.).	1	2	3	4	5
2.8 Buscadores (Google, Yahoo, etc.).	1	2	3	4	5
2.9 Bases de datos	1	2	3	4	5
2.10 Navegadores (Explorer, Mozilla, etc.).	1	2	3	4	5

¿Con qué objetivo usas Internet?

2.11 Conseguir imágenes	1	2	3	4	5
2.12 Obtener juegos	1	2	3	4	5
2.13 Descargar música	1	2	3	4	5
2.14 Descargar vídeos	1	2	3	4	5
2.15 Comprar en línea	1	2	3	4	5
2.16 Chatear	1	2	3	4	5
2.17 Participar en foros de discusión con fines académicos	1	2	3	4	5

2.18 Trabajar colaborativamente	1	2	3	4	5
2.19 Aprender de forma independiente	1	2	3	4	5
2.20 Intercambiar archivos	1	2	3	4	5
2.21 Revisar correo electrónico	1	2	3	4	5
2.22 Realizar visitas virtuales a ciudades, museos o sitios turísticos en inglés.	1	2	3	4	5
2.23 Leer periódicos y revistas (artículos) en inglés	1	2	3	4	5
2.24 Conversar electrónicamente (chatear) en inglés	1	2	3	4	5
2.25 Realizar ejercicios de gramática	1	2	3	4	5
2.26 Escuchar música en inglés	1	2	3	4	5
2.27 Escribirle a amigos o familiares en inglés	1	2	3	4	5
2.28 Revisar vocabulario en inglés visto en clase o buscar más palabras relacionadas con el tema	1	2	3	4	5
2.29 Hacer videoconferencias en inglés	1	2	3	4	5
2.30 Ver vídeos en inglés	1	2	3	4	5
2.31 Revisar el significado de palabras en diccionarios en línea	1	2	3	4	5
2.32 Practicar pronunciación	1	2	3	4	5
2.33 Participar en foros de discusión en inglés	1	2	3	4	5
2.34 Crear páginas Web o blogs en inglés	1	2	3	4	5
2.35 Colaborar en redes de trabajo	1	2	3	4	5

Sección III. Acceso

Para cada enunciado encierre la opción que mejor describa su situación.				
3.1 ¿Cuenta con computadora?				
	a) Sí		b) NO	
3.2 Si cuenta con computadora, ¿qué presentación es? (Más de una opción es posible).				
a) Escritorio		b) Portátil (laptop)		c) No tengo
3.3 ¿Con qué accesorios cuenta? (Más de una opción es posible).				

a) Impresora y escáner	b) Sólo impresora	c) Sólo escáner	d) Multifuncional	e) Ninguno		
3.4 Su computadora posee:						
a) Reproductor de CD	b) Reproductor de CD y DVD	c) Quemador de CD y DVD	d) Ninguno de los anteriores	e) Otros. ¿Cuáles? _____		
3.5 ¿Qué capacidad tiene su disco duro?						
a) Menos de 100 GB	b) Entre 101 y 250 GB	c) Más de 250 GB	d) No lo sé	e) No tengo computadora		
3.6 ¿Con qué periféricos cuenta?						
a) Cámara	b) Bocinas	c) Cámara y bocinas integradas	d) Ninguno	e) Otros. ¿Cuáles? _____		
3.7 ¿Qué accesorios para guardar información tiene?						
a) USB	b) CD	c) Disco duro externo	d) Ninguno	e) Otros. ¿Cuáles? _____		
3.8 ¿Qué sistema operativo tiene su computadora?						
a) Windows 98	b) Windows 2000	c) Windows XP	d) Windows Vista	e) Otro. ¿Cuál? _____		
3.9 ¿Tiene conexión a Internet?						
	a) Sí		b) No			
3.10 ¿Desde dónde accede a Internet?						
a) Casa	b) Ciber café	c) Escuela	d) Con amigos	e) Con familiares	f) Trabajo	g) Otros. ¿Cuáles? _____
3.11 La velocidad de su conexión a Internet es:						
a) Nula	b) Escasa	c) Regular	d) Buena	e) Muy buena		
3.12 Cuando accede a Internet, ¿por qué medio lo hace?						
a) Teléfono de casa	b) Cablevisión	c) Tarjeta prepagada	d) Conexión	e) Ciber café	f) Otro. ¿Cuál? _____	

			inalámbrica		
--	--	--	-------------	--	--

Sección IV. Datos demográficos

Para cada enunciado encierre la opción que mejor describa su situación.					
4.1 ¿Género?					
	a) Mujer		b) Hombre		
4.2 ¿Edad?					
a) 18-20	b) 21-25	c) 26-30	d) 31-35	e) 36-40	f) 41 ó más
4.3 ¿Trabajas? (En caso de seleccionar “No” pasa a 4.5)					
	a) Sí		b) No		
4.4 Mi ingreso mensual percibido es de:					
a) Menos de \$1,000	b) \$1,000-\$3,000	c) \$3,001-\$5,000	d) \$5,001-\$10,000	e) Más de \$10,000	
4.5 Económicamente dependo de:					
a) Padres	b) Familiares	c) Esposo(a)	d) Hijo(a)	e) Otros	
4.6 El ingreso mensual que percibimos es de aproximadamente:					
a) Menos de \$1,000	b) \$1,000-\$3,000	c) \$3,001-\$5,000	d) \$5,001-\$10,000	e) Más de \$10,000	
4.7 El dinero que asigno mensualmente para la escuela es de:					
a) Menos de \$1,000	b) \$1,000-\$3,000	c) \$3,001-\$5,000	d) \$5,001-\$10,000	e) Más de \$10,000	
4.8 Considero que mi situación económica es:					
a) Mala	b) Regular	c) Buena	d) Muy buena	e) Excelente	