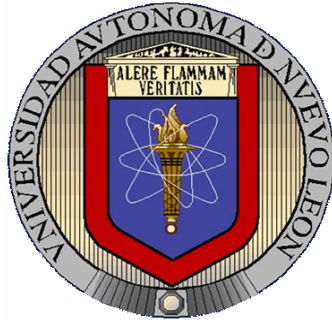


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN



PERCEPCIÓN DE LOS EXPERTOS EN RELACIÓN CON LAS
COMPETENCIAS REQUERIDAS EN LOS APRENDICES EN-LÍNEA

TESIS

PRESENTADA EN CUMPLIMIENTO PARCIAL
DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

POR

ROLANDO GONZÁLEZ GARCÍA

Noviembre de 2006

MONTERREY, N. L.

HOJA DE APROBACIÓN

PERCEPCIÓN DE LOS EXPERTOS EN RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS REQUERIDAS EN LOS APRENDICES EN-LÍNEA

Director de la Tesis

Ernesto Rocha Ruiz, Ph.D.

DEDICATORIA

“Lo que importa no es tanto lo que uno hace sino cuánto amor pone en hacerlo”

Madre
Teresa de Calcuta

Gracias a Dios por darme la vida y fortaleza para llegar felizmente a este día. Te pido que con tu luz me guíes cada uno de mis caminos y me acompañes siempre a lo largo de mi vida personal y profesional.

Gracias a mis padres José González Santamaría y Adalia García de González por darme el mejor ejemplo de vida, confiando en mí en todo momento, rodeándome de amor y devoción al estar siempre a mi lado; por darme la fortaleza que me ha impulsado a salir adelante por todo su amor. Gracias por creer en mí, y a Dios por bendecirme con los mejores padres del mundo.

Gracias a mis hermanos por su cariño, fe, comprensión y apoyo en todos los momentos de mi vida, y a mi familia en general por su paciencia y amor.

Rolando González García

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Autónoma de Nuevo León; por ser nuestra “Alma Mater”, e impulsar la formación de futuros profesionistas.

A la Facultad de Ciencias de la Comunicación por ser mi segundo hogar, y que por la expertise y respaldo de mis maestros y colegas hoy se me permite alcanzar la culminación de una fase más de mi vida profesional y académica.

Al Lic. Roberto Silva Corpus Director de la Facultad de Ciencias de la Comunicación por su solidaridad y afecto, como guía y forjador de futuros profesionistas.

A mi director de tesis el Ph.D. Ernesto Rocha Ruiz por compartir sus conocimientos, guiarme y enseñarme en la culminación de mis estudios de maestría.

A quienes desinteresadamente pusieron su confianza y sembraron en mi alma, su fe y esperanza en todo momento, sin dejar de mencionar nombres en la lista ya que ellos saben quienes fueron les doy, mi más sincero agradecimiento.

A todos ustedes quienes son parte de mi vida, ¡Gracias por todo su apoyo!

RESUMEN

LIC. Rolando González García Fecha de Graduación: 29 de noviembre de 2006

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
Facultad de Ciencias de la Comunicación

Título: PERCEPCIÓN DE LOS EXPERTOS EN RELACIÓN CON LAS
COMPETENCIAS REQUERIDAS EN LOS APRENDICES EN-LÍNEA

Número de páginas: 164

Candidato para el grado de Maestría
en Ciencias de la Comunicación

Área de estudio: Ciencias de la Comunicación

Propósito y método de estudio

El propósito de la presente investigación fue identificar las competencias de los estudiantes en-línea para definir su perfil y construir un modelo que describa esta realidad. Para lograr este propósito se utilizaron las técnicas de *Focus Group* y la entrevista semi-estructurada. Se empleó una muestra dirigida en la que participaron 21 especialistas que imparten cursos en línea. Las percepciones de los expertos constituyeron los datos que, en forma de respuestas libres, se analizaron conforme a la técnica de análisis de contenido y se agruparon tomando en cuenta la similitud semántica para formar categorías de análisis y derivar resultados.

Contribuciones y conclusiones:

La contribución más relevante del presente trabajo fue la identificación de diez competencias críticas. Estas competencias fueron: (1) motivación, (2) visión y claridad de metas y objetivos, (3) autodisciplina, (4) comunicación interpersonal, (5) trabajo en equipo, (6) conocimiento de nuevas tecnologías, (7) habilidad para el uso de Internet, (8) Conocimiento computacional, (9) habilidad para el uso de procesador de palabras y (10) conocimiento y habilidad para el uso del diseño gráfico. Con base en estos hallazgos fue posible definir el perfil del estudiante en-línea y construir un modelo que describe esta realidad.

FIRMA DEL ASESOR: _____
Ernesto Rocha Ruiz, Ph.D.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
Portada	i
Hoja de aprobación	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Resumen	v
Índice de contenidos	vi
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	x
Capítulo	
I. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO	1
Introducción	1
Planteamiento del problema	3
Declaración del problema	7
Preguntas subordinadas	8
Propósito de la investigación	9
Objetivos de la investigación	9
Importancia y justificación	10
Supuestos básicos	12
Limitaciones	12
Delimitaciones	13
Definición de términos	13
Resumen y proyección	17
II. REVISIÓN DE LITERATURA	19
Introducción	19
Organización de la revisión de literatura	20
¿Qué es la educación en línea?	21
Orígenes de la educación en línea	26
Fundamento teórico de la educación en línea	32
Competencias para la educación en línea	39
Identificación de competencias	39
Competencias de los estudiantes en línea	40
Perfil de usuarios de Internet en México	46
Necesidad social de ampliar la oferta educativa	49
La educación en línea como innovación académica	53

III.	MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS	55
	Resumen del problema	55
	Diseño de investigación	57
	Técnica de observación	59
	Población y muestra	62
	Invitación personalizada	63
	Procedimientos para recabar datos	64
	<i>Focus Group</i>	64
	Entrevista semi-estructurada	67
	Diseño de instrumentos	68
	Prueba piloto	69
	Técnica para el análisis de datos	69
	Resumen y proyección	71
IV.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	72
	Introducción	72
	El concepto de competencia	73
	Primer objetivo: identificación de competencias	77
	Características de los estudiantes en-línea	78
	Segundo objetivo: Descripción de competencias	83
	Motivación y actitud positiva hacia la educación en-línea	85
	Visión y claridad de metas	87
	Disciplina para el autoaprendizaje y estudio independiente	89
	Comunicación Interpersonal	93
	Colaboración y trabajo en equipo	97
	Conocimiento de las TICs	101
	Habilidad para el uso de Internet	104
	Conocimiento computacional	106
	Habilidad para el uso de procesador de palabras	108
	Habilidad para el diseño gráfico	109
	Tercer objetivo: Modelo de competencias	112
	Resumen y proyección	117
V.	RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	118
	Resumen	118
	Planteamiento del problema	118
	Objetivos de la investigación	122
	Revisión de la literatura	122
	Diseño de investigación	127
	Resultados de la investigación	132
	Conclusiones	137
	Recomendaciones	139

LISTA DE REFERENCIAS	141
APÉNDICES	
A. Cartas de Presentación	148
B. Guía de preguntas para <i>Focus Group</i>	151
CURRÍCULUM VITAE	154

LISTA DE TABLAS

1	Usuarios de Internet en México.	46
2	Instituciones mexicanas de educación superior que ofrecen carreras en-línea.	53
3	Competencias conductuales de los estudiantes en-línea.	84
4	Descripción de las competencias conductuales	100
5	Conocimiento de la tecnología de la información y de la comunicación.	101
6	Descripción de competencias relacionadas con las tecnologías de la información y de la comunicación.	111
7	Descripción de las diez competencias más relevantes de los estudiantes en-línea.	116

LISTA DE FIGURAS

1	Revisión de la literatura pertinente con el objeto de estudio.	21
2.	Modernos sistemas de comunicación en la educación a distancia.	24
3.	Universidades del mundo que ofrecen educación a distancia.	29
4	Proceso de investigación sobre competencias de los aprendices en-línea.	58
5.	Mapa conceptual que sintetiza el concepto de competencia.	76
6.	Alcances de un estudio científico.	78
7	Categorías de análisis para el estudio de competencias de estudiantes en-línea.	83
8	Procesos claves de la memoria.	92
9	Modelo de competencias de los es}tudiantes en-línea.	113

CAPÍTULO I

NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO

Introducción

Los cambios radicales provocados por la tercera revolución industrial, así como los inusitados avances científicos y tecnológicos que presenciamos cada día, han creado una revolución de las comunicaciones que conlleva en sí misma la simiente de una transformación en los procesos educativos. Se ha transformado la forma en que enseñamos y aprendemos. Ahora se habla, a nivel internacional, de la educación a distancia como un paradigma educativo emergente y del aprendizaje “en-línea” (*online*) como una de sus modalidades más relevantes. Frente a estos nuevos escenarios de aprendizaje, la Universidad Autónoma de Nuevo León (2004) ha diseñado la Visión 2012, en donde define su estrategia para enfrentar los retos del futuro en los diferentes ámbitos de la vida social. En este mismo documento se institucionaliza la educación a distancia y se recomienda la incorporación del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

A diferencia de otros momentos en la historia de la humanidad, ahora se observa una acelerada y profunda transformación en el ámbito económico, político, tecnológico, cultural y educativo, con alcances planetarios. Las interacciones que se producen entre estos factores configuran fenómenos como la globalización y la nueva sociedad del conocimiento. Connotados escritores han

señalado que en esta nueva aldea global las tecnologías de la información y de la comunicación juegan un papel relevante en la formación profesional de los universitarios.

Enmarcados en este contexto, los sistemas educativos de las instituciones de educación superior están experimentando cambios muy notorios que impactan en la formación de los profesionistas del siglo XXI. Las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información han roto los muros del aula tradicional y han creado sistemas de aprendizaje que trascienden las fronteras del tiempo y del espacio. Estas nuevas modalidades educativas requieren, en los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, características especiales muy diferentes al sistema tradicional. Ahora se requieren profesores y estudiantes universitarios con competencias adecuadas para interactuar eficientemente en escenarios virtuales. Pero, ¿cuáles son las competencias que convierten a los actores del proceso educativo en eficientes emisores y receptores en la comunicación distante? La respuesta a esta interrogante requiere de un análisis profundo y comprehensivo de los sistemas de educación a distancia y de los actores del proceso educativo, como lo son estudiantes y profesores.

Un estudio que involucre a los diferentes actores del sistema y al sistema mismo, sería de gran utilidad para una absoluta comprensión de esta realidad. Sin embargo, es importante destacar que el presente estudio solamente se enfocó a identificar y describir las competencias de los aprendices, como uno de los elementos relevantes del proceso, dejando para posteriores estudios los demás elementos del sistema de educación virtual. Así pues, el interés del presente estudio se centró en los aprendices, con el propósito fundamental de avanzar

algunas ideas sobre la identificación de los rasgos característicos de los estudiantes que toman cursos en-línea, sin descuidar que es un elemento que interactúa y es afectado por los demás elementos del mismo sistema.

Planteamiento del problema

La educación a distancia se ha ido desarrollando bajo el impulso de la tecnología comunicacional hasta llegar a una era electrónica y digital. Primero, en forma oral y presencial, el saber se transmitió de generación en generación mediante el contacto directo con el maestro. Después, con la invención de la escritura, la imprenta, la cinematografía, la radio y la televisión se generó una nueva forma de transmitir y conservar el conocimiento. Ahora hemos entrado a una tercera generación de la educación a distancia que se caracteriza por el uso de satélites de comunicación, Internet, sistemas *multimedia*, computadoras en red, televisión interactiva y sistemas de teleconferencia (Moreno, 2005). De esta manera, la educación a distancia, que tuvo sus orígenes en la educación por correspondencia, rápidamente ha sido adoptada por importantes centros educativos en todo el mundo (Jefferson & Moore, 1998; Wilkinson & Sherman, 2001). En la actualidad, todas las instituciones mexicanas de educación superior cuentan con alguna forma de educación virtual. Sin embargo, es importante señalar que las instituciones de educación superior públicas o privadas podrían enfrentar dificultades inesperadas para encontrar demanda hacia la modalidad virtual si no entienden bien las percepciones y actitudes de los estudiantes hacia este nuevo modelo educativo que, aunque tiene grandes ventajas, también exige ciertas competencias y una participación más activa del educando. En este

contexto, resulta importante estudiar las competencias que deben poseer los estudiantes para desempeñarse sin temores en este nuevo paradigma educativo.

En México, el Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 (SEP, 2000) destaca el aprovechamiento adecuado de las tecnologías de la información y de la comunicación como un instrumento de fundamental importancia para elevar los estándares de la calidad de la enseñanza y dar cobertura nacional a los servicios educativos. Por su parte el Programa Nacional de Educación a Distancia 2000-2006 (SEP, 2000) señala que esta modalidad se presenta como una nueva alternativa para satisfacer las necesidades educativas de las personas que por diversos motivos no pueden acceder al sistema de enseñanza tradicional. Es en este contexto donde los sistemas de educación a distancia surgen como un nuevo paradigma educativo.

En la actualidad, todos los estados de la República mexicana cuentan con alguna forma de educación a distancia (Allende, 2005). Sin embargo, mientras que en los llamados países del primer mundo la educación a distancia ha tenido un gran desarrollo, en México ésta se ha visto frenada por la falta de personal capacitado en el área. Por esta razón, tanto maestros como estudiantes requieren desarrollar habilidades especiales para desempeñarse en esta nueva modalidad educativa (Pontes, 2005).

Algunos investigadores han incursionado en este campo con la intención de buscar alternativas de solución a los problemas que se presentan e implementar mejores prácticas educativas. De esta manera, la educación a distancia se ha convertido últimamente en una interesante línea de investigación que ha atraído a

comunicólogos, psicólogos, sociólogos, administradores, lingüistas y antropólogos. Cada uno de ellos ha estudiado, desde diferentes perspectivas, esta nueva modalidad educativa interesándose principalmente en las competencias de los profesionales. Se han hecho importantes aportaciones que se han convertido en prácticas efectivas para mejorar la educación virtual. Sin embargo, todavía falta explorar y definir la verdadera naturaleza de los estudiantes en-línea.

Con el tema de competencias en la educación a distancia se han realizado varios estudios como el de Rocha (1998) y el de Thach y Murphy (1995) quienes analizan al instructor o facilitador desde una perspectiva sistémica. Asimismo, otros autores como Collison et al. (2000) han realizado estudios en esta misma línea de investigación. Han analizado los roles, funciones y competencias de los profesores y han creado modelos que describen la interacción entre estos elementos. Sin embargo, en su mayor parte han sido trabajos de investigación científica orientados a analizar las competencias de los profesores y poco se ha estudiado sobre el rol y las características de los aprendices.

Para los diseñadores instruccionales o profesores de cursos a distancia es muy importante comprender las características de los aprendices a distancia. ¿Qué afecta su aprovechamiento escolar? ¿Cómo perciben el aprendizaje a distancia? ¿Qué esperan obtener de un programa o de un curso a distancia? ¿Qué conocimientos y habilidades deben tener para ser exitosos en la educación en-línea? ¿Con qué actitud deben incursionar en este paradigma educativo?

Los profesores en-línea deben tomar en cuenta un factor crítico: ¿cómo aprenden los estudiantes? Los pasados 15 años ha habido numerosas investigaciones acerca de la forma en que trabaja la mente y cómo aprende la

gente. Por ejemplo, trabajos en el campo del aprendizaje colaborativo han demostrado que el aprendizaje requiere de un repertorio de aproximaciones, tales como:

- Participación en tareas realistas.
- Interacción con los profesores y entre los mismos estudiantes.
- Oportunidad para dar y recibir retro-información y
- Reflexión sobre lo que hace el estudiante.

La investigación sobre el aprendizaje efectivo indica que las comunidades virtuales (en-línea) deben construir conocimiento juntas, a medida que sus miembros trabajan en proyectos interesantes y realistas. Para aprender con propiedad los contenidos de un curso los estudiantes deben construir su propio conocimiento de múltiples maneras. Deben tratar de usar activamente nuevas ideas y destrezas, obtener inmediata información de retorno acerca de sus actividades y tener tiempo para reflexionar acerca de su aprendizaje. Para lograr todo esto, primero es importante conocer las características del estudiante en-línea (Moore & Kearsley, 1996). En este contexto Moreno (1998) señala que la educación a distancia requiere de aprendices idóneos y con ciertas competencias que no son las mismas de la enseñanza presencial. Sin embargo, añade este autor, algunas instituciones de educación superior permiten la inscripción de estudiantes para los cursos en-línea, sin antes evaluar sus características. El desconocimiento o carencia de estrategias y destrezas en relación con el aprendizaje y la comunicación en-línea, es una de las causas más frecuentes del fracaso de esta modalidad educativa. En este contexto, Borges (2005) señala que

las estrategias y destrezas en la formación presencial no bastan para tener éxito en la educación en-línea.

En suma, estas consideraciones nos llevan a concluir que es importante definir el perfil del estudiante en-línea, ya que este conocimiento constituye la base para el diseño de cursos en-línea y es esencial para el aprovechamiento escolar y la eficiencia del sistema. En este mismo contexto, Milheim (2004) señala que muchos profesores entregan el contenido de los curso en-línea como si fuera un mensaje de correo electrónico, en vez de crear comunidades que aprenden. Y muchos otros profesores favorecen la memorización de hechos que se comprueban con preguntas de opción múltiple, sin diseñar estrategias que ayuden a los estudiantes a construir su propio conocimiento y destrezas que los capaciten para diseñar proyectos colaborativos con otros aprendices en-línea.

Declaración del problema

De estas consideraciones surge la necesidad de estudiar la verdadera naturaleza de los aprendices en-línea, sin descuidar que son parte de un sistema en donde existen factores que influyen en su aprendizaje. Para este efecto se diseñó y se llevó a cabo la presente investigación que tuvo como objetivo principal identificar y definir las características esenciales de los estudiantes en-línea. De una manera clara, sencilla y precisa como señala Kerlinger (1988) y Babbie (2004) el problema central se declaró mediante la siguiente pregunta de investigación: ¿De acuerdo a la percepción de los expertos del Estado de Nuevo León, cuáles son las competencias que se requieren en los estudiantes de licenciatura para desempeñarse efectivamente en un curso de

educación en-línea? De acuerdo al planteamiento de esta pregunta, el tipo de investigación apuntó hacia la exploración y descripción de un fenómeno, más que hacia el análisis y descubrimiento de sus causas.

Es importante destacar que al hablar de competencias se hace referencia a los conocimientos, habilidades y actitudes que hacen a un estudiante de licenciatura capaz de realizar actividades específicas. Por otra parte, al hablar de desempeño efectivo se hace referencia a la aplicación práctica de ciertas competencias que permiten al estudiante interactuar con el maestro y los demás estudiantes en un ambiente de aprendizaje virtual. La interacción distante está encaminada a lograr los objetivos del curso y a dar como resultado un aprovechamiento escolar satisfactorio por parte de los estudiantes. En suma, el presente estudio apuntó hacia la solución de un problema original que afecta a todos los sistemas de educación a distancia que tienen estudiantes de educación superior tomando cursos en-línea vía Internet.

Preguntas subordinadas

Conforme a la recomendación de Grajales (1996), las siguientes preguntas subordinadas se formularon con la intención de dar, en conjunto, una respuesta suficiente a la pregunta central.

1. ¿Cuáles son las competencias que deben tener los estudiantes de licenciatura para desempeñarse con efectividad en un programa de educación en-línea?
2. ¿Cómo ordenan los expertos de la educación a distancia la importancia de los conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes en-línea?

3. ¿Cómo se pueden agrupar las competencias para construir un modelo funcional que proporcione una visión comprehensiva de esta realidad?

Propósito de la investigación

Como señala Vyhmeister (1996), el propósito de la investigación dice al lector lo que el investigador se propone hacer con el problema. En el presente estudio, el propósito fue determinar cuáles son los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos por los estudiantes que toman cursos en un sistema de educación en-línea para poder lograr los objetivos del curso y un alto nivel de aprovechamiento escolar. Para tal propósito, participaron en la presente investigación expertos que trabajan en esta modalidad educativa en diferentes universidades del estado de Nuevo León. Asimismo, como resultado de este estudio, se pretendió y se logró construir un modelo que describe de manera sinóptica esta realidad. Los modelos, señala Palavicini (1996), nos dan una visión simplificada de la realidad y son herramientas poderosas para la toma de decisiones. En este sentido, el modelo de competencias de los estudiantes de la educación a distancia, resultado de esta investigación, es una aportación original para el diseño de programas y cursos de capacitación en las instituciones públicas y privadas que incursionen en esta modalidad educativa.

Objetivos de la investigación

En este estudio se trabajó con tres objetivos específicos, que giran en torno a la pregunta central. Estos objetivos pueden considerarse como enunciados precisos y claros del propósito general que persiguió la presente investigación. Al igual que en las investigaciones cuantitativas son las hipótesis las que guían el

estudio; en las investigaciones cualitativas de tipo exploratorio y descriptivo son los objetivos los que dan orientación al proceso de investigación (Tamayo, 1995).

Los tres objetivos específicos fueron los siguientes:

1. Identificar las competencias de las personas que asumen el rol de estudiantes en la educación en-línea, según la percepción de los expertos consultados en la presente investigación.
2. Describir las competencias de los estudiantes y establecer un orden de importancia de acuerdo a la percepción de los expertos.
3. Agrupar y crear un modelo de competencias de los estudiantes en-línea que nos proporcione una clara y precisa visión de esta realidad.

Importancia y justificación del estudio

La importancia de esta investigación se puede justificar desde una doble perspectiva: teórica y práctica. Desde una perspectiva teórica, los hallazgos de esta investigación son de gran utilidad para el avance científico, ya que sobre la base de esta investigación de tipo exploratorio y descriptivo, se pueden construir investigaciones más profundas de tipo causal explicativo. Con ello se llegará a una más amplia comprensión de la educación a distancia como un fenómeno que enfrentan las instituciones educativas del siglo XXI. Desde una perspectiva pragmática, los resultados de esta investigación son de gran utilidad, ya que al identificar y describir las competencias de los estudiantes en-línea se está definiendo el perfil del educando. Con la definición de este perfil, las instituciones de educación superior pueden establecer los requisitos para el registro de los estudiantes que deseen tomar cursos en-línea. Esta gestión administrativa puede

garantizar el éxito del aprovechamiento escolar, al menos, desde la perspectiva de uno de los actores en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta manera, se podría afirmar que la presente investigación adquiere una relevancia especial para los profesores que imparten cursos en-línea, ya que mediante la descripción de competencias pueden identificar fácilmente el perfil de su audiencia y tener más eficiencia terminal en los cursos y programas de educación a distancia. En suma, la presente investigación encuentra su aplicación práctica porque busca conocer para hacer, para actuar, para construir y para modificar (Zorrilla, 1993).

Por su parte, la Facultad de Ciencias de la Comunicación se beneficiará con los resultados de este estudio, ya que podrá usarlos en la implementación de cursos y programas encaminados a satisfacer una necesidad de la sociedad contemporánea. De esta manera, se mantendrá a la vanguardia con modernos y flexibles sistemas educativos, preparando a sus egresados para una vida útil y práctica.

Finalmente, esta investigación será de gran utilidad para la sociedad mexicana en general, porque contribuirá al progreso de los sistemas educativos que en México han adoptado la modalidad de educación a distancia. Los profesionales de este nuevo paradigma encontrarán en los resultados de este estudio una orientación precisa sobre las competencias que deben tener los estudiantes que se registran en cursos y programas de una modalidad educativa que se pronostica será la de mayor crecimiento en el siglo XXI (Bates, 1996).

Supuestos básicos

Cualquier proceso de investigación debe iniciar con supuestos básicos o postulados que subyacen al conocimiento que es objeto de estudio. En este sentido, la presente investigación tomó como punto de partida las siguientes suposiciones:

1. El desarrollo de competencias de las personas en un ámbito determinado es fundamental para su desempeño en esa actividad específica.
2. Es posible inferir las competencias de los estudiantes de la educación a distancia mediante los datos que generen las percepciones de los expertos.
3. La opinión de los expertos es un criterio de validez y credibilidad aceptable dentro de su campo de especialidad.
4. Se supone que los participantes en el estudio, constituidos en unidades de observación, comparten las mismas características y cumplen con los criterios de inclusión.
5. Se supone que las competencias de los estudiantes en-línea son un factor determinante para el éxito de este modelo educativo.
6. Se supone que los resultados del estudio serán de utilidad para el avance científico y tendrá positivas implicaciones en la vida social.

Limitaciones

Una de las limitaciones del presente estudio fue la escasa literatura producto de estudios científicos en México. Los trabajos encontrados fueron, en su mayor parte, ensayos o informes de la vida práctica de los profesionales de la educación a distancia. Esto refleja que es incipiente la investigación científica en

este campo. Por lo tanto, el estudio se enriqueció con la literatura proveniente del extranjero (Hernández, Fernández & Baptista, 2006) y con los materiales de ponencias presentadas en los últimos congresos nacionales e internacionales dedicados a la educación a distancia.

Delimitaciones

En la educación a distancia se pueden estudiar diferentes aspectos como son: los sistemas, las instituciones educativas, los estudiantes, los maestros, la tecnología, los cursos, los programas y las plataformas educativas. En este sentido, fue necesario delimitar el campo de la presente investigación al ámbito de la educación a distancia en su modalidad “en-línea”. Particularmente, se concretó a estudiar solamente uno de los actores del proceso educativo: los aprendices. De esta manera, se identificaron y describieron solamente las competencias de los estudiantes en-línea”.

Como el estudio evaluó solamente las percepciones de un grupo de expertos del estado de Nuevo León y la muestra no fue al azar sino dirigida, los resultados no pueden ser generalizados. Es lógico pensar que en otras regiones y países existen expertos con diferentes experiencias y patrones culturales los cuales constituyen importantes factores que se deben considerar (Hernández & Montoya, 1995).

Definición de términos

Definir y precisar los conceptos es de vital importancia en el informe de investigación, ya que esto permite establecer una comunicación clara y precisa

con los consumidores de trabajos científicos. Para efectos del presente estudio los términos más relevantes se definieron como sigue:

Competencia: Es la capacidad que tiene una persona para ejecutar las funciones propias de un rol (McLagan, 1983). Esta capacidad incluye conocimientos, habilidades y actitudes (Bunk, 1994). En el presente estudio se hace referencia a las competencias del rol de estudiante de cursos en-línea.

Educación a distancia: Es el tipo de educación que incluye tres componentes: (a) el instructor y los participantes se encuentran separados por la distancia geográfica, (b) la comunicación es interactiva y de doble vía y (c) propicia el aprendizaje autónomo de los estudiantes (Allende, 2005; Garrison, 1999; Moore & Kearsley, 1996; Moreno, 2005). El término “educación a distancia” con frecuencia se usa como intercambiable con el término “aprendizaje a distancia”. Es importante señalar que, para el propósito de este estudio, la educación abierta y educación a distancia no son conceptos distintos ni excluyentes, sino complementarios. En ocasiones se fusionan, aportando cada una sus características: la primera, con la apertura de tiempos, ritmos, espacios, métodos, currículo, criterios de evaluación y acreditación; y la segunda, con el diseño e instrumentación de medios y tecnología para establecer la comunicación distante entre todos los participantes en el proceso educativo (Moreno 2005).

Educación en-línea (online). La educación en-línea, utiliza la Internet como transporte para realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En ocasiones se confunde la educación a distancia con la educación en-línea. Sin embargo, podemos decir que la educación en-línea es un tipo de educación a distancia. Se

dice que es a distancia pues el estudiante no se encuentra en algún lugar del instituto o centro educativo, sino que puede aprender desde su casa u oficina, además de no contar con un maestro en forma presencial. La educación en-línea o *e-learning*, trabaja por medio de una plataforma que es un espacio creado específicamente para dicho fin, la cual contiene herramientas que apoyan el aprendizaje del alumno. En los últimos años este tipo de modalidad ha aumentado su utilización y ya son cientos de universidades, Instituciones y centros educativos que utilizan la Internet para ofrecer al público la oportunidad de cursar ya sea una carrera o un posgrado.

Realidad virtual (Virtual reality). Realidad virtual es la tecnología que permite sumergir a un usuario en un ambiente tridimensional simulado por el computador, de forma interactiva y autónoma en tiempo real. Pérez (2000) señala que el término “realidad virtual” data de la década de los ochenta, cuando fue acuñado por Jaron Lanier para distinguir de manera clara entre los simuladores tradicionales por computadora y el tipo de mundos (experiencias) que él estaba creando. La realidad virtual (VR) es una simulación interactiva, en la que se puede usar un *mouse*, un *joystick* o el simple teclado, como por ejemplo un simulador de vuelo. Sin embargo, Cabero (2000) va más allá de esta concepción y dice que una VR se da también cuando se está en un ambiente de red y varias personas aportan sus realidades entre sí, tal es el caso de las comunidades virtuales en-línea.

Experto. Un experto se define como alguien que posee conocimientos y experiencias sobre un tema específico (Clayton, 1997). De acuerdo a este autor,

las características de un experto es que en un contexto dado, esta persona demuestra sabiduría, *insight*, teoría, práctica, análisis y síntesis, no común a todos los individuos. Este concepto se clarificará con más detalle en el capítulo III, al presentar el perfil del experto en educación en-línea.

Experto en educación a distancia: Persona que trabaja o se encuentra incorporada a una institución académica, en la cual desempeña algún rol administrativo o académico en la modalidad de educación a distancia. Para efectos de estudio esta persona debe tener, al menos, tres años de experiencia en la modalidad educativa en-línea.

Aprendiz. Es cualquier persona que realiza una actividad de aprendizaje ya sea de manera formal o autodidáctica. Para efectos del presente estudio el concepto de aprendiz es sinónimo de alumno o estudiante.

Aprendiz en-línea. Para efectos del presente estudio se entiende todo aquel estudiante de carrera profesional que se inscribe en algún programa o en algún curso en-línea en una institución de educación superior. Conforme al modelo de aprendizaje en-línea, el alumno es el protagonista en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que éste se centra en el alumno y el maestro opera como un simple facilitador de la información. El aprendizaje en-línea puede ser provocativo y desafiante: permite crear escenarios interactivos, simulaciones reales de trabajo, en las que hay que explorar, responder preguntas y tomar decisiones. Además, el aprendizaje en-línea es un aprendizaje cooperativo: al tener que resolver problemas y dinámicas en conjunto, se produce un intercambio de ideas, buenas prácticas y se fomenta la creatividad.

Nuevas tecnologías de la comunicación: Medios que facilitan la

comunicación entre dos o más personas en diferentes ubicaciones y que tienen una base electrónica y digital (Williams, Rice y Rogers, 1996). La comunicación mediante esta tecnología puede ser visual, auditiva, audiovisual o textual.

Ejemplos de esta tecnología son: la comunicación mediante computadoras, teléfonos, facsímiles, sistemas de videoconferencia, transmisiones satelitales, Internet y sistemas audio-gráficos de *multimedia*.

Profesional de la educación a distancia: Persona que está desempeñando algún rol en el campo de la educación a distancia. Puede ser en la universidad, la industria o los negocios.

Tecnología educativa: Diseño, implementación y evaluación de recursos tecnológicos para una comunicación efectiva, durante el proceso educativo (Palavicini, 1996).

Resumen y proyección

El presente estudio contiene cinco capítulos estructurados de la siguiente manera: El primer capítulo, titulado 'Naturaleza y dimensión del estudio', presenta antecedentes, planteamiento y declaración del problema, preguntas, propósito y objetivos de la investigación, limitaciones y delimitaciones, importancia y justificación del estudio, suposiciones, definición de términos, y finalmente el trasfondo filosófico que lo sustenta.

El segundo capítulo presenta una revisión de la literatura más relevante que se encontró en relación con los objetivos del presente estudio. Además, se hace un análisis crítico de las referencias más relevantes y se comenta ampliamente el concepto de educación en-línea que es clave en el presente estudio.

En el tercer capítulo se presenta la metodología que se siguió en esta investigación. Se describe el procedimiento para elegir la población y muestra para el estudio, el diseño, la construcción y distribución de cuestionarios y la técnica para el procesamiento y el análisis de los datos.

El capítulo cuarto contiene los principales hallazgos y los resultados obtenidos en relación con cada uno de los tres objetivos de esta investigación. Además, se presentan tablas y figuras que resumen la información.

En el quinto capítulo se presentan el resumen, las conclusiones y las recomendaciones que se derivan de este trabajo. En suma es un apartado conclusivo que da cuenta de todo el proceso de investigación y que puede ser entendido aún sin haber leído las páginas que le preceden.

Finalmente, se presentan la bibliografía, los apéndices, los datos estadísticos pertinentes al estudio y el *curriculum vitae* del investigador.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Introducción

La revisión de literatura es de gran relevancia ya que constituye el marco teórico que de orientación y contextualiza el asunto que es objeto de investigación. En este capítulo se presentan los contenidos relacionados con la temática de interés que enmarcaron esta tesis de maestría. Para lograr este propósito consulté fuentes bibliográficas, hemerográficas y electrónicas. Además, asistí a conferencias presenciales y teleconferencias en donde tuve la oportunidad de escuchar ponencias relacionadas con mi objeto de estudio. Asimismo, recabé abundante información por parte de expertos en educación a distancia, mediante las técnicas de *focus group* y entrevistas semiestructuradas. Asimismo, se visitaron diversas instituciones que imparten educación a distancia en México y se entrevistó a expertos en esta área.

Como se comentó en el apartado de limitaciones en el capítulo anterior, se encontró muy poca literatura en México sobre la educación en-línea, por esta razón se consultaron abundantes fuentes de origen extranjero, particularmente de Estados Unidos. Sin embargo, es importante notar que recurrir a fuentes extranjeras es válido, como lo señalan algunos autores. En este sentido, Hernández, Fernández y Baptista (2006) señalan que la literatura extranjera es de gran utilidad al investigador nacional, porque ofrece buenos puntos de partida y

sirve de guía en el enfoque y tratamiento que se da al problema de investigación. En este contexto Hernández y Montoya (1995) hacen notar que, se debe tener precaución al consultar fuentes extranjeras ya que las referencias a otros países tienen como punto de partida su propio marco referencial, debido al estado de desarrollo en que se encuentran las nuevas tecnologías de la información y la cultura propia de cada país. Por su parte, Bautista (1997) comenta que los programas de educación a distancia tienen características peculiares propias del entorno en que surgen, por lo tanto la tecnología educativa empleada para apoyar esos programas incorpora significados propios de la cultura en que se desarrollan.

Organización de la revisión de la literatura

Para efectos del presente estudio la revisión de la literatura se organizó de tal manera que nos diera una clara visión del estado de la cuestión en relación con el objeto de estudio. Para tal efecto, la información más relevante giró en torno a tres grandes apartados, como se muestra en la Figura 1.

1. El primero se relaciona con el concepto de educación en-línea, sus orígenes y su fundamento teórico.
2. El segundo está directamente relacionado con el objeto de nuestro estudio, ya que se aboca al análisis de las competencias requeridas en el campo de la educación a distancia.
3. El tercero destaca la forma en que las instituciones de educación superior están utilizando la educación en-línea como una innovación para satisfacer la necesidad de ampliar la oferta educativa.

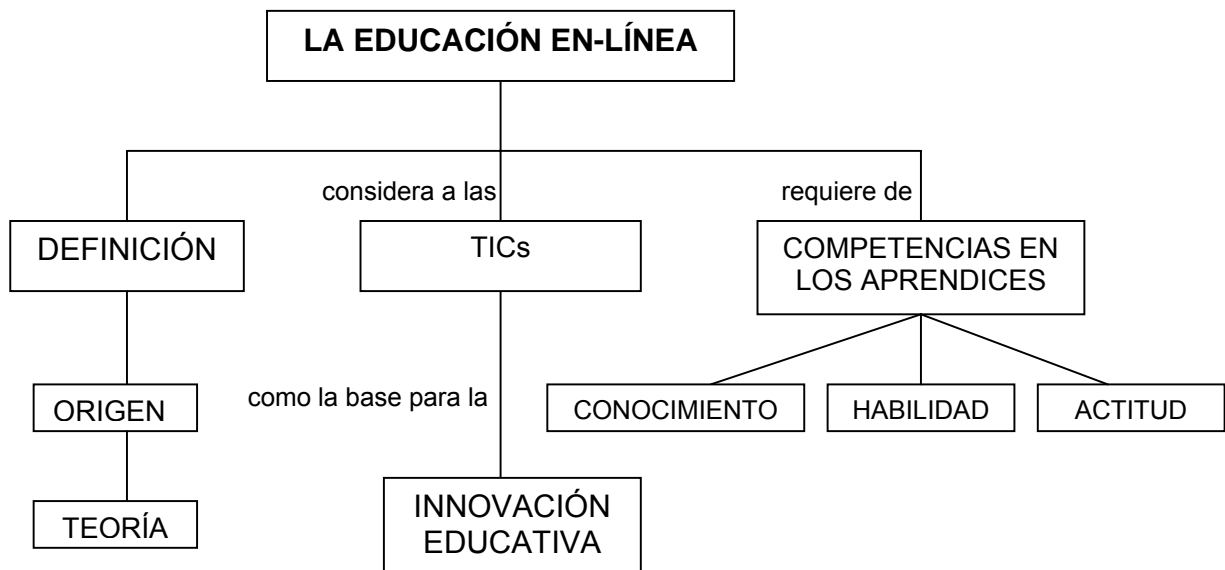


Figura 1. Revisión de la literatura pertinente con el objeto de estudio.

¿Qué es la educación en-línea?

A medida que el Internet y sus tecnologías se hacen más populares para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, especialmente en las instituciones de educación superior, se empieza a usar una diversidad de términos que se refieren a esta nueva modalidad educativa. La instrucción asistida por computadora, la instrucción y entrenamiento basados en computadora, la educación vía Internet y la educación virtual son términos relacionados a sistemas que se utilizan para realizar diversas actividades de enseñanza, aprendizaje, asesoría, orientación y capacitación (Núñez-Esquer & Sheremetov, 1999). Como modalidades de la educación a distancia, los expertos las han identificado como educación en-línea. Estas modalidades se caracterizan porque eliminan la sincronía espacial y temporal de maestros y alumnos; es decir, la comunicación cara a cara entre los actores educativos, lo que permite que se establezcan

conexiones directas en un foro que oculta edades e identidades. En general, estas modalidades pueden utilizarse de dos maneras: (1) como medios para transmitir la instrucción y (2) como recursos didácticos que apoyan el proceso de enseñanza aprendizaje. En este trabajo, se exploran ambas opciones, ya que los estudiantes son usuarios de los apoyos didácticos en-línea. Estos apoyos se refieren a las herramientas computacionales que se utilizan para complementar la instrucción y reforzar el aprendizaje, tales como los foros de discusión en Internet para ampliar lo visto en clase, el correo electrónico para brindar asesorías al estudiante, etcétera.

La Educación en-Línea es una modalidad de la Educación a Distancia. *E-learning*, educación *online*, tele-educación, educación en-línea, son algunos de los términos que se usan hoy en día para hablar de la enseñanza a distancia, abierta, flexible e interactiva. Este modelo educativo se basa en el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, aprovechando los recursos que ofrece Internet. La educación en-línea está creciendo a un ritmo acelerado por las grandes ventajas que ofrece. En todos los países del mundo este nuevo modelo formativo está ya implantado en la mayoría de las empresas y en las grandes universidades públicas y privadas. En México también ha tenido una gran aceptación y cada vez es más la demanda y cada día surgen iniciativas en torno a este sector. La educación en-línea ha tenido una respuesta muy positiva por parte de los profesionales que desean mantener una formación continua en un mundo tan cambiante, debido a las grandes ventajas que este tipo de formación ofrece.

¿Cuál es la diferencia entre educación a distancia y educación en-línea?

Con base en la opinión de los expertos, la educación a distancia es aquella que involucra cualquier medio para que los actores del proceso interactúen en espacios distantes. Estos medios pueden ser impresos y electrónicos. Los medios impresos pueden ser libros, revistas, volantes, periódicos, apuntes, diarios y programas de estudio; por su parte, los medios electrónicos pueden ser discos compactos, videocasetes, videoconferencias satelitales, transmisiones de radio y televisión, audio-conferencias, conferencias por computadoras conectadas en red, materiales electrónicos enviados por Internet y mensajes enviados a través de los portafolios y foros en las plataformas educativas. En un sentido más estricto, la educación en-línea, aprendizaje en-línea o educación virtual significa enseñar y aprender a través de computadoras conectadas en red (Collison et al., 2000; Padula, 2002).

Como se muestra en la Figura 2, los modernos sistemas de comunicación han sido el factor determinante para el desarrollo de la educación a distancia. Primero, en forma oral y presencial, el saber se transmitió de generación en generación mediante el contacto directo con el maestro. Después, con la invención de la escritura, la imprenta, la radio y la televisión, se generó una nueva forma de transmitir y conservar el conocimiento. Y en el momento actual las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información han sembrado la simiente de una transformación global en los procesos educativos. Han cambiado la forma en que se enseña y aprende (Carey, 1996).



Figura 2. Modernos sistemas de comunicación en la educación a distancia.

En los programas en-línea que ofrecen las universidades se presupone que la conexión en red se hace a través de Internet, aunque no se descartan las intranets y otro tipo de redes. Se entiende, además, que el medio principal para desarrollar los cursos será la propia Internet, aunque nos se descarta el apoyo a través de otros medios y tecnologías para la educación a distancia.

En suma, la educación en-línea es una modalidad no presencial apoyada en un ambiente de aprendizaje mediatizado por la tecnología de la comunicación y de la información; es decir, la interacción cara a cara desaparece y da lugar a la interacción vía medios electrónicos. Es un tipo de enseñanza flexible en tiempo y espacio que requiere de un diseño instruccional apoyado en técnicas de

enseñanza, recursos tecnológicos y medios de comunicación electrónicos y que puede implicar una comunicación sincrónica o asincrónica. Es un modelo educativo abierto que prescinde de un maestro presencial y centra la responsabilidad de la educación en el alumno y tiene las siguientes características:

- Es un método abierto
- Enfatiza el aprendizaje sobre la enseñanza
- Promueve el auto-estudio

El modelo de educación en-línea tiende a ser más abierto, haciéndose énfasis en lo que aprende el alumno y en donde el protagonista principal, de quien depende en gran medida el aprendizaje, es el alumno. El maestro es un facilitador de la información, un apoyo, además de contar con gran cantidad de recursos y de información que el Internet le puede proveer.

En la educación en-línea el alumno es el protagonista. La enseñanza tradicional gira alrededor del profesor, quien tiene la autoridad y manda en todas las actividades, es un modelo que tiene muchas deficiencias porque no está enseñando al alumno a razonar ni a aprender por motivación personal, dice Ricardo Puentes (2001). En cambio en el sistema de educación en-línea no se habla de enseñanza, sino de aprendizaje, centrándose en el alumno, lo cual no significa que sea autodidacta, porque la idea es que el estudiante aprenda de forma colaborativa. En este esquema se plantea que el alumno sea el actor principal, no un estudiante pasivo que va a la escuela a ver qué le enseñan. El paradigma está cambiando, el alumno ya no va a la escuela a que le enseñen, sino que va a aprender, agrega Puentes. Las herramientas que tiene el alumno

en-línea, son básicamente la *web*, el correo electrónico, foros de discusión, listas de distribución, *chats*, grupos de noticias y servicios como el FTP para el intercambio de archivos entre estudiantes y su profesor. Dependiendo de los recursos de cada alumno, agrega Clark (2001), se puede disponer también de videoconferencias, radio y teléfono por Internet, correo de voz y simuladores, todo con el fin de elevar la calidad en la educación. Sin embargo, lo importante no es disponer de grandes cantidades de herramientas tecnológicas, sino cómo se aplican a la educación, que es finalmente lo que hará la diferencia.

Orígenes de la educación en-línea

El *boom* de la Educación en-Línea ha tenido como punto de partida el surgimiento y desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TICs). Sin embargo, es importante notar que la educación en-línea se considera como una modalidad educativa de un concepto más amplio que los investigadores educativos identifican como educación a distancia. En este sentido, tendremos que señalar que sus orígenes se remontan muchos años atrás. La investigación histórica documenta que el concepto de educación a distancia se originó en Europa en 1850 (Watkins & Wright, 1991) y que ha sido campo de estudio en Estados Unidos y en otros países. Sin embargo, su carta de ciudadanía como campo disciplinario específico, la adquirió recientemente (Spikes, 1990). Harris (1990) señala que, en Estados Unidos de Norte América, las revistas que definen este campo aparecieron hace veinte años. En este contexto, es importante notar que en México no existe una sola revista especializada en el campo de la educación a distancia.

La investigación que se ha realizado en el campo de la educación a distancia se ha enfocado, principalmente, a hacer estudios comparativos entre los resultados de estudiantes de enseñanza tradicional contra los resultados de estudiantes de educación a distancia. Los estudios realizados de 1920 a 1990 han determinado que los métodos de educación a distancia han producido semejantes y, a veces, mejores resultados que los métodos de enseñanza tradicional (Holmgren, Dyer, Hilligos & Heller, 1979; Husband, 1954; Jevons, 1982; Schwartz & Long, 1967; Whittington, 1987).

Recientemente, la investigación en los Estados Unidos de América así como en otros países, se ha enfocado a analizar el rol del instructor en el campo de la educación a distancia debido al desarrollo inusitado de las nuevas tecnologías de la comunicación y el surgimiento de nuevos sistemas de educación a distancia por doquier (Feasley, 1991). Sin embargo, la investigación de la educación a distancia en México ha sido un terreno casi inexplorado (Moreno, 1998). En este sentido, la presente investigación pretende ser una aproximación al estudio de la educación en-línea como una modalidad de la educación a distancia en México. Con ello se pretende contribuir al descubrimiento de algunas verdades sobre esta nueva modalidad del sector educativo que se pronostica como la de mayor crecimiento para el siglo XXI.

La Internet es una tecnología electrónica y digital que ha venido a revolucionar el mundo de las comunicaciones acortando las distancias del tiempo y del espacio hasta convertir el mundo en una aldea global, como atinadamente lo profetizó McLuhan. En el campo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, la

Internet se ha convertido en el sostén de un gran número de plataformas y espacios educativos para la educación en-línea con un alcance internacional. Ahora casi todas las universidades del mundo han adoptado la modalidad en-línea como un medio para llevar la educación a todos los rincones del planeta. En la Figura 3 se muestran algunas universidades que han incursionado en esta nueva alternativa de educación a distancia. Sin embargo, mientras que en los países identificados como de primer mundo la Educación en-Línea se ha desarrollado desde la década de los sesentas, el origen de este nuevo ambiente de aprendizaje en México es de fecha reciente.

Para delimitar cronológicamente su surgimiento, debemos recordar que fue apenas en junio de 1987 cuando por primera ocasión en el país se estableció una conexión permanente a Internet en una institución educativa, que en este caso fue el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Tres meses después, en octubre, se hizo lo correspondiente en la Universidad Nacional Autónoma de México, cuando se efectuó, desde Ciudad Universitaria hasta el ITESM, y de ahí hasta San Antonio, Texas, el acceso a la red BITnet, y con ello se estableció el servicio de correo electrónico, la transferencia de archivos y el acceso remoto (Barrón, 2004).

Virtual University Around the World

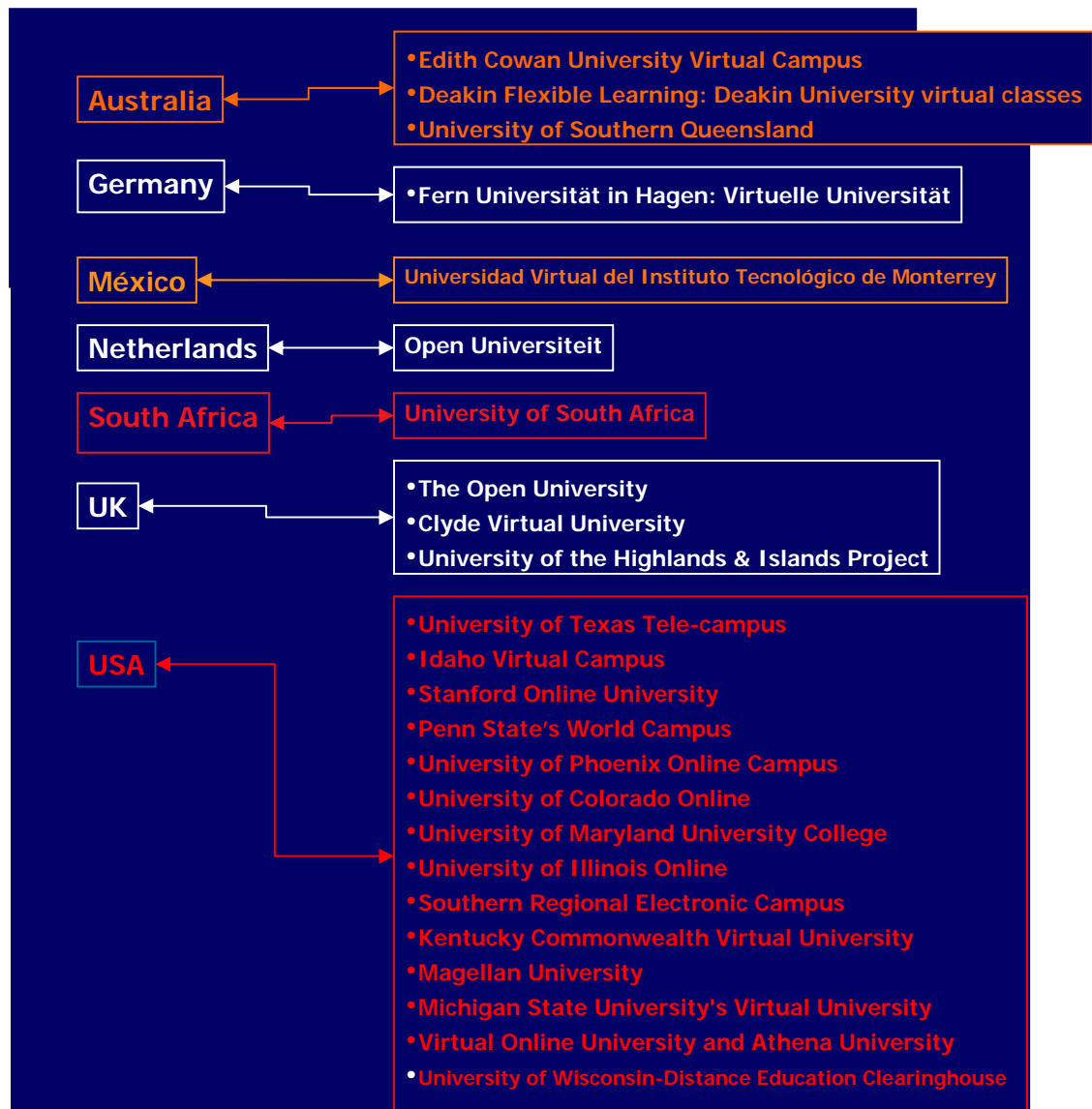


Figura 3. Universidades del mundo que ofrecen educación a distancia.

Estas dos instituciones educativas se convirtieron en los dos organismos más activos para el desarrollo de programas apoyados en Internet, y en promotores de su acceso entre otras universidades e instituciones de educación superior. De esta manera en 1988 se instalaron en México los primeros dos nodos de Internet y sus respectivos *name server* para el dominio punto-mx. El primero de

ellos se instaló con la conexión del ITESM campus Monterrey hacia la Universidad de Texas en San Antonio; el segundo lo instaló la Universidad Nacional Autónoma de México, entre el Instituto de Astronomía en la Ciudad de México y el Centro Nacional de Investigación Atmosférica en Colorado, Estados Unidos.

Posteriormente el ITESM, en su Campus Estado de México, estableció el tercer nodo con el propósito de poder extender la conexión a Internet de los campus de la misma institución distribuidos en el país, además de que promovió el desarrollo de condiciones para que otras universidades pudiesen acceder a Internet, como la Universidad de las Américas, y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.

Fernando Gutiérrez y Octavio Islas comentan que se definieron entonces tres opciones de enlace a Internet para las instituciones de educación en México: (1) El primero era a través del ITESM o de la UNAM para la Universidad de las Américas, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente y Universidad de Guanajuato; (2) el segundo era a través de alguna entidad académica de Estados Unidos para la Universidad de Guadalajara / Universidad de California, y (3) el tercero era a través de redes alternativas de información electrónica para el Instituto Tecnológico de Mexicali – BESTNET.

Los escenarios de desarrollo de programas de instituciones educativas apoyados en Internet, propiciaron la creación de un organismo denominado Red-Mex, que fundamentó la constitución, en 1992, de una asociación llamada Mexnet, propuesta para coordinar las estrategias de desarrollo de Internet en el país, en la

que participarían el Centro de Investigación y Química Aplicada; el Colegio de Postgraduados de la Universidad de Chapingo; los institutos de Ecología, Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Tecnológico de Mexicali, y Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente; el Laboratorio Nacional de Informática Avanzada, y las universidades de Guadalajara, de Guanajuato, de las Américas, Iberoamericana y Veracruzana. A esta asociación se incorporaron paulatinamente otras instituciones como el Instituto Politécnico Nacional y la Universidades Autónoma de Nuevo León, Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Autónoma Metropolitana, y Universidad Panamericana. Asimismo, se constituyeron otro tipo de redes de colaboración tecnológica y académica, de tal manera que para fines del año 1993 ya se disponía de las siguientes redes de instituciones educativas:

- MEXnet
- Red UNAM
- Red ITESM
- RUTyC
- BAJAnet
- Red Total CONACYT
- SIRACyT

La proliferación de redes y la coincidencia de objetivos, obligó a un replanteamiento de estrategias de colaboración interinstitucional para facilitar la operación de los accesos a Internet, por ello se planteó la fusión entre MEXnet y la

red de CONACYT, con lo cual se constituyó en 1994 la Red Tecnológica Nacional (RTN). Ese mismo año el acceso a Internet se amplió en México a las empresas y se gestionaron los primeros dominios punto-com-punto-mx. Esta apertura significó el *boom* para la Internet en el país, y para octubre de 1995 existían 100 dominios punto-com-punto-mx. El desarrollo de esta nueva tecnología de información y comunicación fue muy acelerado y ya para 1996 existían 13,787 servidores de Internet.

Según la Comisión Federal de Telecomunicaciones, en el año 2002 existían alrededor de 2.2 millones de puntos de acceso a Internet, de los cuales el 92% correspondían a acceso por dial-up o línea telefónica. Lo anterior daba una relación de 4.8 usuarios por punto de acceso.

Fundamento teórico de la educación en-línea

En esta nueva era del conocimiento y de la globalización, la Educación en-Línea ha ido abriéndose un espacio legítimo dentro del contexto educativo mundial, desde la capacitación laboral hasta postgrados universitarios figuran entre las ofertas de las más diversas instituciones educacionales del país. Con el avance de la informática y el acceso masivo a las redes de comunicación, la capacitación y la instrucción a distancia se hace cada vez más eficaz y solicitada. Es por ello que esta modalidad ha alcanzado una presencia relevante en el contexto educativo mundial.

Hablar de educación a distancia es referirnos a educación virtual, en donde la “virtualidad no es nada más que un amplio espacio de creación, un espacio real para compartir y en el cual todo el mundo puede aprender” (Duart & Sangra, 2000,

p.19). Por su parte, Cañelas, Negre e Ibáñez (1998) señalan que el uso de las TICs, es fundamental y definen como Tecnologías de la Información y de la Comunicación a todos aquellos medios electrónicos que crean, almacenan, recuperan y transmiten la información a grandes velocidades y en grandes cantidades. Las tecnologías de la Información abarcan un campo mucho más amplio, y su potencial se deriva del uso combinado de los elementos de almacenamiento, recuperación, transmisión y manipulación de la información.

Los pilares fundamentales de la educación en-Línea están en la producción de contenidos. Estos constituyen los elementos básicos didácticos que tienen el objetivo de propiciar aprendizaje significativo en los estudiantes en-Línea a través de los recursos multimediales adaptados a las circunstancias pertinentes y territoriales del área del conocimiento a desarrollar. Esto implica la consideración de las finalidades educativas, los objetivos y los criterios de evaluación que se van a incorporar. Toda esta construcción de contenidos, debe estar situada bajo el andamiaje de un modelo educativo elaborado por equipos multidisciplinares de profesionales que intervengan en la producción del material a presentar bajo un marco curricular adaptado a esta modalidad (García-Aretio, 2001).

Los elementos anteriormente expuestos, conducen al desarrollo de tres tareas básicas dentro de todo proceso de enseñanza / aprendizaje para el éxito de un curso en-línea:

1. Identificar las Estructuras y Perspectivas de Significación: Está dado por el hecho de que los contenidos que se proponen (que forman parte del programa oficial), respondan a las necesidades y exigencias del estudiante en-Línea, y por ende le resulte de gran utilidad en su desempeño

profesional. Este elemento favorece el nivel de participación del estudiante en la toma de decisiones durante el curso.

2. Estudiar las Situaciones similares que se producen en contextos diferentes, proporciona la contextualización de los contenidos generales, a las diferentes esferas de actuación. A su vez esta tarea posibilita el desarrollo de la creatividad por parte de los estudiantes, al buscar soluciones nuevas a los problemas que surgen.
3. Prestar atención a los sucesos que vayan ocurriendo en las diferentes situaciones: Es un factor importante, pues contribuye al re-análisis de los objetivos del curso a través del resultado del proceso educativo, al tiempo que los estudiantes se convierten en entes activos dentro del propio curso, dado que pueden proponer soluciones y modificaciones a los sucesos que acontecen.

Para el diseño de cursos a distancia mediante la modalidad en-línea se deben considerar algunos aspectos teóricos como son: (a) las condiciones pedagógicas, (b) condiciones psicológicas, (c) condiciones sociológicas y (d) condiciones tecnológicas.

Condiciones pedagógicas. Dentro de las condiciones pedagógicas que deben ser consideradas destacan de manera relevante los actores del proceso educativo como son: el docente y el aprendiz. Por una parte el docente actúa como un facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje, y por la otra, el estudiante interioriza su responsabilidad dentro de este proceso. En este contexto pedagógico, que es concebido como un proceso curricular abierto, flexible y sujeto a modificaciones, los medios de de comunicación juegan un papel fundamental y

se convierten en portadores del conocimiento. A este respecto Bacharach (2003) señala que la androgogía es vista como un enfoque mediatizador entre tecnología y educación, el aprender a aprender y la teoría de los esquemas.

Condiciones psicológicas. Algunos de los aspectos psicológicos que determinan un aprendizaje significativo se relacionan con actitudes que dan origen a los siguientes postulados:

- Se aprende mejor cuando se está dispuesto a aprender (Educabilidad).
Cuando más se pone en práctica lo aprendido, se entiende mejor.
- Se recuerda mejor lo aprendido cuando ha sido útil, beneficioso o satisfactorio.
- Aprender algo nuevo es más fácil e interesante, cuando el aprendizaje está basado en lo que se hace.
- Se aprende haciendo; el aprender a hacer es un aprendizaje significativo.
- El aprendizaje grupal propicia el desarrollo de niveles de ayuda entre los alumnos. También conocido como aprendizaje colaborativo.
- La base del aprendizaje grupal o aprendizaje colaborativo está dada en el desarrollo del trabajo individual y éste propicia la transferencia de conocimiento en forma bidireccional.
- Se establece una base orientadora de la actividad, en correspondencia con las características psicopedagógicas de los estudiantes.

Condiciones sociológicas. Dentro de las condiciones sociológicas que se establecen en un ambiente de aprendizaje en-Línea se desarrollan las siguientes relaciones:

- La comunicación que se establece tiene carácter interactivo, pues se produce entre estudiante-estudiante y estudiante-profesor.
- Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación como facilitadoras del conocimiento, propician el desarrollo de relaciones afectivas entre los integrantes del curso.
- Los foros de discusión y las charlas instantáneas, se convierten en factores significativos para la socialización de los conocimientos entre estudiantes y profesores.
- El estudiante puede acceder al espacio grupal cada vez que le sea posible.
- La comunicación se produce en dos momentos fundamentales: sincrónica y asincrónica entre todos los agentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Condiciones tecnológicas. La tecnología es un factor determinante en el éxito de los cursos, cuyo diseño pedagógico implica la interacción distante, ya que ésta se constituye en el puente de comunicación entre los actores del proceso educativo. Entre las condiciones tecnológica se podrían señalar las siguientes:

- La interfaz: en el proceso de enseñanza-aprendizaje es el puente de comunicación entre lo que se quiere enseñar y el estudiante, ya que es la puerta de entrada y estructura donde se apoya el contenido del curso.
- La implementación del curso en-línea utiliza el modelo propuesto por Mclsaac y Gunawardena (1996) que describe los factores que se deben

considerar para la selección y uso de tecnologías en cursos diseñados para la Educación a Distancia, el cual ya ha sido empleado con éxito en cursos a nivel de postgrado. Según este modelo, las seis características importantes que se deben considerar para la educación en-línea (intranet o Internet) son: (1) transmisión y acceso, (2) control, (3) interacción, (4) características simbólicas del medio, (5) la presencia social creada a través del medio y (6) la interfaz entre el usuario y la máquina.

Estas características se integran en el diseño de un curso en-línea, considerando todos los elementos fundamentales que componen dicho curso, así como su función en el desarrollo del mismo y el modelo alrededor del cual se estructura.

En este nuevo contexto sociocultural y tecnológico, el sistema educativo está inmerso en una serie de transformaciones respecto a las cuales Twigg y Oblinger (1997) citan las siguientes:

1. La demanda que se desarrollará para el aprendizaje a lo largo de toda la vida como consecuencia de la aparición y transformación constante de los diferentes campos del conocimiento científico.
2. Los cambios que se producirán por el paso de la propiedad individual del conocimiento a su propiedad comunitaria como consecuencia de la ruptura de las variables espacio-temporales por la incorporación de redes de comunicación.
3. Las demandas más exigentes de los estudiantes para participar en un ambiente de aprendizaje más favorable; el aumento de los costos de la educación superior y la disminución de las inversiones de la sociedad.

4. La alfabetización informática que van adquiriendo desde su infancia las nuevas generaciones.
5. La exigencia del aumento de la calidad del servicio ofrecido.

Pavón (1998) señala que las nuevas tecnologías ejercen influencia sobre la manera de ser y de comportarnos: generan nuevas actitudes, creencias, valores, hábitos, prioridades informativas y formas de socializar el conocimiento. En este sentido, si decimos que la educación en-línea tiene como plataforma educativa la nueva tecnología, es importante definir qué se entiende por nuevas tecnologías y cuáles pueden ser sus características significativas.

Las nuevas tecnologías se apoyan en las telecomunicaciones, la informática, los audiovisuales y sistemas híbridos tales como la *multimedia* y la realidad virtual; y lo hacen de manera interactiva, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas y potenciar las que puedan tener de forma aislada. Todo esto nos lleva a pensar en las nuevas tecnologías como una convergencia de medios (Rocha, 2002). En este mismo contexto, Adell (1997) señala que las nuevas tecnologías son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (*hardware y software*), que son soportes y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizada de información.

Cabero (200) explica que es difícil definir las nuevas tecnologías, por ello presenta algunas características que éstas poseen: inmaterialidad, interconexión, interactividad, instantaneidad, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos, penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos,

industriales, etc.), creación de nuevos lenguajes expresivos, potenciación de audiencias segmentarias y diferenciadas, innovación, tendencias hacia la automatización, diversidad y capacidad de almacenamiento.

Poole (1999) y Bartolomé (1999) explican que las nuevas tecnologías apoyan el aprendizaje a través de tipos concretos de sistemas informáticos educativos tales como los tutoriales, la simulación, el hipertexto, el aprendizaje cooperativo, la enseñanza a distancia y los sistemas integrados de aprendizaje y *multimedia*.

Competencias para la educación en-línea

Identificación de competencias

En el presente estudio las competencias se han definido como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que debe poseer un estudiante para desempeñarse con eficiencia en un sistema de educación en-línea. En un texto publicado por la *American Society for Training and Development*, McLagan (1983) se señala que la identificación de competencias específicas en una disciplina es el paso inicial para la creación de programas de desarrollo profesional. Por su parte, Wallington (1983) dice que la identificación de conocimientos y habilidades es un excelente punto de partida en la planeación y desarrollo de programas de entrenamiento y capacitación. Por esta razón, el propósito principal de este estudio fue examinar las competencias requeridas en el campo de la educación en-Línea para después pasar a la creación de un modelo que describa el perfil del estudiante en la llamada educación virtual.

Los modelos de competencias basados en investigación han sido desarrollados en una gran variedad de campos. Uno de los primeros modelos de competencias en el campo del desarrollo de recursos humanos (DRH) fue elaborado por Lindeman (1983) sobre el aprendizaje de adultos. A partir de entonces se han realizado más de 27 estudios adicionales de competencias en el campo de la formación profesional en los recintos universitarios; uno de los más recientes es el de McLagan (Dixon & Henkelman, 1998).

Bines (1996) predice que crecerá el número de estudios de competencias en ocupaciones específicas, y que establecerán un marco conceptual de referencia que será de gran utilidad, no sólo para determinar los objetivos, sino también para diseñar programas e impartir cursos utilizando las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

Competencias de los estudiantes en-línea

Para cualquier educador que diseñe o enseñe en un sistema de educación a distancia es muy importante que comprenda las características de los aprendices a distancia. ¿Qué factores influyen en su éxito? ¿Cómo perciben la educación a distancia? ¿Qué esperan de un programa de educación a distancia? En este apartado se discute lo que se encuentra en la literatura sobre el tema central del presente estudio; la naturaleza del estudiante en-línea, como una modalidad de la educación a distancia.

¿Cuáles son las competencias de los estudiantes en-línea? A pesar de los numerosos estudios realizados en el área educativa hasta el momento, en México no se han hecho estudios científicos enfocados a definir una lista comprehensiva

de competencias para la educación en-línea. Sin embargo, los estudios realizados en otros países y los comentarios y artículos de algunos investigadores mexicanos pueden considerarse como una aproximación para determinar cuáles son los componentes más relevantes que se deben considerar para llegar a establecer una lista comprehensiva de conocimientos, habilidades y actitudes que deben poseer los estudiantes de este nuevo paradigma educativo. Una revisión de estos hallazgos específicos y los conceptos expresados en la literatura en torno a la educación a distancia, pueden ser de utilidad para establecer un marco referencial y dar orientación a este estudio.

Los grandes desafíos de los países en desarrollo exigen transformar las estructuras de las instituciones educativas para atender las demandas de acceso a la educación superior. Esto es especialmente cierto para los diversos grupos sociales que, por diferentes razones, no tienen acceso a los sistemas tradicionales de educación y, por lo tanto, requieren de mayor flexibilidad (Sánchez-Soler, 1999). Para enfrentar este desafío, la Comisión Internacional para la Educación del Siglo XXI subraya la importancia de la educación abierta y a distancia, y considera, entre sus objetivos prioritarios, la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como el uso de la investigación para el desarrollo científico y educativo (Amador-Bautista, 2000).

Coherente con estas declaraciones, la UNESCO y la ANUIES han programado entre sus temas prioritarios la enseñanza abierta y a distancia, especialmente aquella que se apoya en las nuevas tecnologías de comunicación

electrónicas. Por lo anterior, las universidades mexicanas empiezan a ofrecer una diversidad de cursos a distancia considerando tres factores: (1) el crecimiento poblacional, (2) las restricciones económicas y de espacio de las instituciones educativas y (3) el avance de las nuevas tecnologías digitales.

Sin embargo, es importante señalar que las instituciones de educación superior podrían enfrentar dificultades inesperadas para encontrar demanda hacia la modalidad virtual si no entienden bien las percepciones y actitudes de los estudiantes hacia este nuevo modelo educativo que, aunque tiene grandes ventajas, también exige ciertas competencias y una participación más activa del educando. En este contexto, resulta importante estudiar las competencias que deben poseer los actores del proceso educativo para desempeñarse sin temores en este nuevo paradigma educativo.

Ante el rezago de los conocimientos teóricos y prácticos sobre la utilización pedagógica de la tecnología con respecto a la tecnología misma, la generación de nuevas modalidades educativas ha motivado que diversos autores se interesen en analizar el nuevo esquema educativo para determinar sus alcances e identificar las competencias que deben poseer los actores de esta modalidad educativa. En este contexto se encuentran estudios como los realizados en California por Miguel Ángel Pérez (2002). Al hacer una investigación sobre los estudiantes en el ciberespacio, este autor encontró que los estudiantes en-línea poseen las siguientes características:

- Están personalmente involucrados en la búsqueda de más educación.

- Están motivados y tiene altas expectativas.
- Son más auto-disciplinados para programar sus actividades.
- Tienden a ser mayores en edad que el resto de los estudiantes promedio
- Tienen una actitud más responsable hacia el aprovechamiento de sus recursos.
- El estudiante en una comunidad virtual es un participante activo y creativo en la realización de las actividades de un curso.

Sin embargo, Estevez (2003), encontró que algunos estudiantes no se sienten cómodos con el escenario de aprendizaje virtual. Este autor señala que es poco realista esperar que todo tipo de estudiantes tenga éxito en las actividades académicas que se desarrollan en-línea. Ello nos obliga a pensar en espacios alternativos y complementarios de naturaleza presencial para los estudiantes que no se sienten cómodos en los cursos a distancia. Por esta razón han surgido programas educativos, a nivel nacional e internacional, que combinan la presencialidad con la virtualidad.

En un estudio realizado por Borges (2005) se encontró que, en la educación en-línea, el estudiante pasa a ser el centro de la formación y para ello debe contar con destrezas y actitudes de comunicación autónomas. Este mismo autor añade que no basta con disponer de entornos virtuales de aprendizaje y un maestro que conozca la materia, sino que el estudiante debe estar capacitado en el uso de la tecnología, ser auto-disciplinado y tener capacidad para el autoaprendizaje, porque de otra manera sufrirá angustia, frustración y desilusión. En este mismo

contexto, Duart y Sangra (2000) señalan que el estudiante puede incurrir en omisiones que ponen en peligro su propio desempeño en la educación en-línea, porque no todas las causas de frustración son achacadas a los docentes o a la institución. El estudiante, dicen estos autores, es el primero que debe velar por cubrir su zona en los ámbitos en los que tiene una influencia directa y decisiva, y mencionan las siguientes: competencias tecnológicas, capacidad para administrar su tiempo, estrategias de auto-aprendizaje, hábitos de estudio, colaboración, actitudes positivas hacia la educación en-línea, interés temático, claridad de objetivos personales y conocimiento del uso de plataformas educativas en-línea. Por su parte Al hablar sobre el aprendizaje electrónico como el gran reto del siglo XXI, Esteves (2003) señala la función educadora del profesor pero también insiste en el uso adecuado de la tecnología como una de las competencias que debe tener el aprendiz. Esta idea la expresa con los siguientes términos:

El empleo de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación liberará al profesor de aburridas exposiciones de contenido, repetidas año tras año, y en las que el aprendizaje no puede asegurarse si el alumno no centra su atención en ellas. El profesor es imprescindible para enseñar al alumno a aprender por sí mismo, lo cual supone que el alumno es competente en el uso de estas tecnologías como medio de aprendizaje; es decir, debe saber lo que puede esperar y lo que no puede encontrar en ellas. Además el estudiante debe ser una persona disciplinada para la búsqueda de información. El acceso del aprendiz a Internet, sin estas características, puede convertirse en una lamentable pérdida de

tiempo y la disponibilidad de toneladas de información inútil, que solamente la provocarán ansiedad y frustración. (p. 238)

Algunos autores han encontrado que las características de la personalidad son un importante predictor del éxito o fracaso de los estudiantes a distancia, incluyendo lo que se ha dado por llamar los estilos de aprendizaje. Por ejemplo, Moore (1998) encontró que los individuos que son más independientes en su forma de estudiar; es decir, menos influenciados por el ambiente que los rodea, incluyendo el ambiente social, se adaptan mejor al aprendizaje a distancia, que los individuos que son menos independientes. Otra característica de la personalidad que está frecuentemente asociada con los aprendices a distancia es la introversión/extroversión. En este sentido Atman (2001) encontró que los estudiantes introvertidos están más predispuestos a la educación a distancia. Por su parte Thomson (2000) encontró que la persistencia, la determinación y la necesidad de alcanzar metas son características que afectan positivamente el éxito de los estudiantes a distancia. Este mismo autor encontró, además, que la naturaleza de la motivación de los estudiantes para tomar algún curso o programa a distancia también afecta positivamente su éxito o fracaso.

Por otra parte, autores como Moore y Kearsley (1996) señalan que también hay otros factores como la estabilidad en el trabajo, la carga de trabajo, las responsabilidades familiares, la salud y los compromisos sociales que pueden afectar positiva o negativamente el éxito de los estudiantes a distancia. Por ejemplo, el apoyo que se recibe por parte de los jefes, compañeros de trabajo, amigos y familiares en relación con el aprendizaje a distancia pueden motivar el

buen desempeño del aprendiz que se registra en cursos o programas de educación a distancia.

Perfil de usuarios de Internet en México

Como se puede apreciar en la Tabla 1, el número de usuarios de Internet en México ha experimentado un crecimiento sostenido, de acuerdo a los datos emitidos por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), de 5,4 millones en el año 2000 pasó a 10 millones en el año 2002. Para el final del 2004 el número era de más de 12 millones de usuarios.

Tabla 1

Usuarios de Internet en México

Año	No. de usuarios
2000	5,4 millones
2001	7 millones
2002	10 millones
2003	12 millones
2004	12.9 millones

Con base en este acelerado crecimiento se estima que para fines del 2006 Internet tendrá más de 20 millones de usuarios. Esto significa que a finales del 2006 más del 10 por ciento de la población del país será usuaria de Internet.

Más allá del ámbito de las instituciones educativas, las características de los usuarios de Internet en México los presentan como un sector de la población joven, con educación media superior y superior, empleado, habitante de espacios urbanos, que accede a Internet preferentemente desde su casa o desde el trabajo, más de tres veces al día por lo menos dos horas, para buscar e intercambiar información. Por su parte los estudiantes universitarios que toman cursos en-línea se reportan como usuarios frecuentes que accedan a Internet desde las aulas universitarias, desde sus hogares y desde cibercafé.

De acuerdo a información presentada por Francisco Ceballos, presidente de la Asociación Mexicana de Internet (Amipci), el 59% de las PC instaladas en México están conectadas a Internet y la tasa anual de crecimiento de 2005 a 2006 de la base de computadoras personales es del 15.8%. En un estudio realizado por Adriana Peña, vicepresidenta de estudios de mercado del Ampci, se encontró que con base en los resultados del estudio de “hábitos de los usuarios de Internet”, el 43% de los internautas se conecta desde su casa, seguido por el 39% que lo hace en un café Internet y el 19% que lo hace desde su trabajo. A su vez, son dos horas con 52 minutos la media de conexión entre semana, además de que de lunes a viernes el 20% de los internautas se conecta de una a dos horas, siendo entre las 16 y 18 horas el lapso de mayor tráfico. El estudio precisa que de un total de 20.2 millones de internautas en 2006, el 39% son adolescentes de entre 12 y 19 años.

En cuanto a la población urbana, Adriana Peña señala que el acceso de este sector es el que ha manifestado un mayor crecimiento y pronostica que, por

primera vez, a finales del año 2006 Internet superará la cifra de 20 millones de internautas.

De acuerdo a datos de la ANUIES, En la actualidad, el perfil de los usuarios de Internet en México está conformado de la siguiente manera :

- El 60% de los usuarios está ubicado en los grandes conglomerados como el Distrito Federal, el Estado de México, el Estado de Nuevo León y el Estado de Jalisco.
- El 67% de los usuarios son hombres.
- El 42% de los usuarios se encuentra en el rango de edad de los 25 a los 34 años.
- El 53% es empleado; el 23% trabaja por cuenta propia y el 17% son estudiante.
- El 70% de los usuarios tienen estudios de nivel superior y el 22% tiene estudios de nivel medio superior.
- El 47% utiliza *dial-up* o línea telefónica para acceder a Internet.
- El 39% accede desde su casa; el 34% desde el trabajo; el 13% desde cibercafés y el 8% desde su escuela.
- El 43% se conecta de cinco a seis veces a la semana, en tanto que el 37% lo hace más de siete veces a la semana.
- El 46% se conecta de una a dos veces al día, el 28% de tres a cinco veces y el 26% más de cinco veces.

- El 42% permanece conectado más de dos horas, en tanto que el 24% permanece conectado de una a dos horas.
- El 84,5% de los usuarios declaran utilizar el Internet para recibir y enviar correos electrónicos, y para buscar información.

Necesidad social de ampliar la oferta educativa

El avance inusitado de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación ha dado origen a nuevas formas de entregar los servicios educativos a través de diferentes medios de comunicación. De esta manera, en cada periodo escolar va aumentando el número de programas que se ofrecen en-línea. Sin embargo, en este sentido es importante señalar que a veces no todo el programa es en-línea, sino que se ofrecen bajo una modalidad mixta; es decir, mediante una combinación presencial y a distancia. De esta manera se ofrecen cursos, diplomados, licenciaturas, especialidades, maestrías y doctorados. En ocasiones algunas instituciones de educación superior no ofrecen programas completos, sino solamente algunos cursos. Inclusive, algunas universidades como la Universidad Autónoma de México (UNAM) no intenta crear una universidad virtual, sino más bien volcar a distancia la riqueza de la Universidad real. Es así como casi todas las dependencias de la UNAM apoyan la enseñanza presencial con cursos en-línea.

Según un estudio de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), el 38,7% de las instituciones de educación superior mexicanas presentan ofertas de educación en-Línea en sus

programas académicos, mientras que el 53.3% prevé incorporar esta modalidad en el corto plazo.

En México, hasta febrero de 2004, la oferta de programas de educación superior en-línea estaba concentrada en 20 organizaciones culturales y educativas: 16 universidades e institutos tecnológicos, una escuela y tres centros culturales. De estas organizaciones, diez estaban ubicadas en la región metropolitana del Distrito Federal; tres en la región noreste del país; tres en la región centro-sur; tres en la región sur-sureste, y una en la región noroeste. En la región centro-occidente no había ninguna. El 55% de estas organizaciones eran de carácter público, y el 45% eran de índole particular.

Conforme a estos datos de ANUIES, prácticamente todas estas organizaciones comparten una tradición en programas de educación convencional, y refieren a sus programas de innovación académica con tres denominaciones: Universidad Virtual, Universidad en-línea y Sistemas de Educación a Distancia. La oferta estaba conformada por 312 programas, con la siguiente distribución:

Especializaciones, diplomados y cursos: 90%

Maestrías: 9%

Licenciaturas: 7%

Doctorados: 3%

Las instituciones públicas participaron con el 84% y de este porcentaje, el 96.5% estaba concentrado en actividades de educación continua. Las instituciones

de carácter privado participaron con el 16%; de este porcentaje, el 45% estaba conformado por programas académicos de grado.

A partir de estas evidencias, resulta tentador formular por lo menos dos conjeturas. La primera es que hay dos tendencias diferenciables sobre la concepción de este tipo de educación: (1) las instituciones públicas privilegian la educación en-línea aplicada en programas de educación continua y (2) las instituciones privadas prefieren la educación en-línea en programas que ofrecen grados académicos. Esta diferencia parecería expresar que las instituciones públicas, aún cuando disponen de estrategias para explorar entornos de trabajo virtual, han alentado, o por lo menos inducido, la experimentación didáctica por escuelas y facultades, no siempre como un sistema de innovación educativa, sino como un sistema de experiencias. En cuanto a la segunda, parecería que las organizaciones privadas se han inscrito a procesos de planeación estratégica y mercadotécnica. Con ello, además, han consolidado una imagen social de la educación superior presencial y en-línea especialmente favorable para las áreas de conocimiento económico-administrativas y de informática. Por ejemplo, en la Ciudad de Monterrey es muy frecuente encontrar publicidad sobre los programas en-línea que ofrece el Instituto Tecnológico y de estudios Superiores de Monterrey. En la publicidad no solamente se anuncian sus programas, sino que también invitan a sesiones informativas.

Como se muestra en la Tabla 2, solamente algunas universidades ofrecen diplomados, especialidades, licenciaturas, maestrías y doctorados y una gran variedad de cursos en-línea. Sin embargo, lo que hace la mayor parte de las

universidades e institutos de educación superior es ofrecer una gran cantidad de cursos en-línea. Por ejemplo, en las diferentes escuelas y facultades de la Universidad Autónoma de Nuevo León los alumnos tienen la opción de tomar cursos en-línea con valor curricular, ya que forman parte de su programa de estudios. Esta flexibilidad curricular ha sido bien recibida por muchos estudiantes que trabajan y carecen del tiempo suficiente para acudir a las aulas de clase a fin de recibir la enseñanza presencial. De esta manera, reducen su tiempo de ausencia de sus trabajos y pueden avanzar en sus estudios. Sin embargo, es importante notar que en las instituciones públicas y privadas de educación superior se ha dado una fuerte tendencia a experimentar con una modalidad mixta, en donde el programa curricular tiene una combinación de tiempo presencial y a distancia. Un ejemplo de esta tendencia lo es la Facultad de Derecho y Criminología de la Universidad Autónoma de Nuevo León en donde se ofrece la Licenciatura en Derecho y la Licenciatura en Criminología vía Internet. De acuerdo a este diseño del programa, se asiste de manera presencial solamente los sábados y el resto del tiempo la interacción entre maestro y estudiantes se efectúa en-línea a través de la plataforma NEXUS. Esta misma, plataforma se utiliza para los cursos de educación continua y los diplomados que se imparten a los maestros desde el Centro de Apoyo y Servicios Académicos (CASA).

Tabla 2

Instituciones mexicanas de educación superior que ofrecen carreras en-línea

Institución	Programa	Oferta educativa
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Sistema de Educación a Distancia	2 diplomados
Consejo británico de México	Open and Distance Learning Unit	1 Maestría, 1 Licenciatura y 2 Diplomados
Instituto Nacional Indigenista	Universidad en-línea	1. Maestría, 1 Especialización y 4 Diplomados
Instituto Politécnico Nacional	Campus Virtual Politécnico	3 Maestrías y 45 Diplomados
Universidad Autónoma de Nuevo León	Sistema de educación Presencial y a Distancia de la Fac. de Derecho y Criminología	2 Licenciaturas
Instituto Tecnológico Autónomo de México	ITAM en-línea	3 Diplomados
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Universidad Virtual	1 Doctorado, 12 Maestrías y 3 Especialidades
Universidad Anáhuac	Universidad Virtual	2 Maestrías y 1 Diplomado
Universidad de las Américas	Servicios Educativos Remotos	5 Maestrías y 2 Licenciaturas
Universidad Iberoamericana	Sistema de Educación a Distancia	13 Diplomados

La educación en-línea como innovación académica

El crecimiento del número de puntos de acceso a Internet en México, sobre todo los instalados en los domicilios particulares y en los lugares de empleo, ha sido muy acelerado. Por su parte, las instituciones educativas no han dejado de trabajar con estrategias conjuntas que les permitan aprovechar estos recursos

para incorporarlos a sus dinámicas de innovación académica. Para ello se constituyó en 1999 la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI), que es una red universitaria con conexión de alta capacidad y a un costo menor, encargada de consolidar la organización que dé sustento a los proyectos académicos que puedan aprovechar los recursos proporcionados por el proyecto de Internet 2. Este organismo lo formaron, inicialmente, la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma Metropolitana, la Universidad de las Américas, la Universidad de Guadalajara, el Instituto Politécnico Nacional y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. A principios del 2004 el CUDI ya lo conformaban 70 instituciones académicas, que representan más de dos terceras partes de la matrícula del sistema de educación superior nacional que cuenta con un millón 400 mil alumnos, 100 mil profesores, dos mil 300 carreras y 150 mil computadoras en red.

CAPÍTULO III

MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

Los métodos y procedimientos se relacionan con la estrategia científica que se utiliza para el tratamiento de un asunto que es objeto de estudio. En el presente capítulo se describe la estrategia metodológica que se siguió para abordar sistemáticamente el tema sobre las competencias de los estudiantes en-línea. En la primera sección se presenta una síntesis del problema para ubicar al lector en el contexto de la cuestión. En la segunda se describe el tipo de investigación y se justifica la selección de las técnicas de *focus group* y de la entrevista semi-estructurada. En La tercera sección se describe el procedimiento para la selección de la muestra, con información detallada de la forma en que se recabaron y procesaron los datos de la presente investigación.

Resumen del problema

Los expertos en sistemas de educación a distancia han señalado que, para que éstos sean exitosos, los actores del proceso educativo deben ser competentes y estar preparados para las exigencias de este nuevo ambiente de aprendizaje. En este contexto Moreno (1998) señala que la educación a distancia requiere de aprendices idóneos y con ciertas competencias que no son las mismas de la enseñanza presencial. Sin embargo, añade este autor, algunas instituciones de educación superior permiten la inscripción de estudiantes para los

cursos en-línea, sin antes evaluar sus características. El desconocimiento o carencia de estrategias y destrezas en relación con los procesos de aprendizaje y la comunicación en-línea, es una de las causas más frecuentes del fracaso de esta modalidad educativa. En este mismo contexto, Borges (2005) señala que las estrategias y destrezas en la formación presencial no bastan para tener éxito en la educación en-línea.

En suma, estas consideraciones nos llevan a concluir que es importante definir el perfil del estudiante en-línea, ya que este conocimiento constituye la base para el diseño de cursos en-línea y es esencial para el aprovechamiento escolar y la eficiencia del sistema. Milheim (2004) señala que muchos profesores entregan el contenido de los curso en-línea como si fuera un mensaje de correo electrónico, en vez de crear comunidades que aprenden. Y muchos otros profesores favorecen la memorización de hechos que se comprueban con preguntas de opción múltiple, sin diseñar estrategias que ayuden a los estudiantes en la construcción su propio conocimiento y desarrollen en ellos destrezas que los capaciten para diseñar proyectos colaborativos con otros aprendices en-línea.

De estas consideraciones surge la necesidad de estudiar la verdadera naturaleza de los aprendices en-línea, sin descuidar que son parte de un sistema en donde existen factores que influyen en su aprendizaje. Para este efecto se diseñó y se llevó a cabo la presente investigación que tuvo como objetivo principal identificar y definir las características esenciales de los estudiantes en-línea. De una manera clara, sencilla y precisa como señala Kerlinger (1988) y Babbie (2005) el problema central se declaró mediante la

siguiente pregunta de investigación: ¿De acuerdo a la percepción de los expertos del Estado de Nuevo León, cuáles son las competencias que se requieren en los estudiantes de licenciatura para desempeñarse efectivamente en un curso de educación en-línea? De acuerdo al planteamiento de esta pregunta, el tipo de investigación apuntó hacia la exploración y descripción de un fenómeno, más que hacia el análisis y descubrimiento de sus causas.

Es importante destacar que al hablar de competencias se hace referencia a los conocimientos, habilidades y actitudes que hacen a un estudiante de licenciatura capaz de realizar actividades específicas. Por otra parte, al hablar de desempeño efectivo se hace referencia a la aplicación práctica de ciertas competencias que permiten al estudiante interactuar con el maestro y los demás estudiantes en un ambiente de aprendizaje virtual. La interacción distante está encaminada a lograr los objetivos del curso y a dar como resultado un aprovechamiento escolar satisfactorio por parte de los estudiantes. En suma, el presente estudio apuntó hacia la solución de un problema original que afecta a todas los sistemas de educación a distancia que tienen estudiantes de educación superior tomando cursos en-línea vía Internet.

Diseño de investigación

Como se muestra en la Figura 4, el diseño de investigación siguió un proceso metodológico que parte desde la concepción de la idea y el planteamiento del problema hasta llegar al análisis de resultados y presentación de conclusiones.

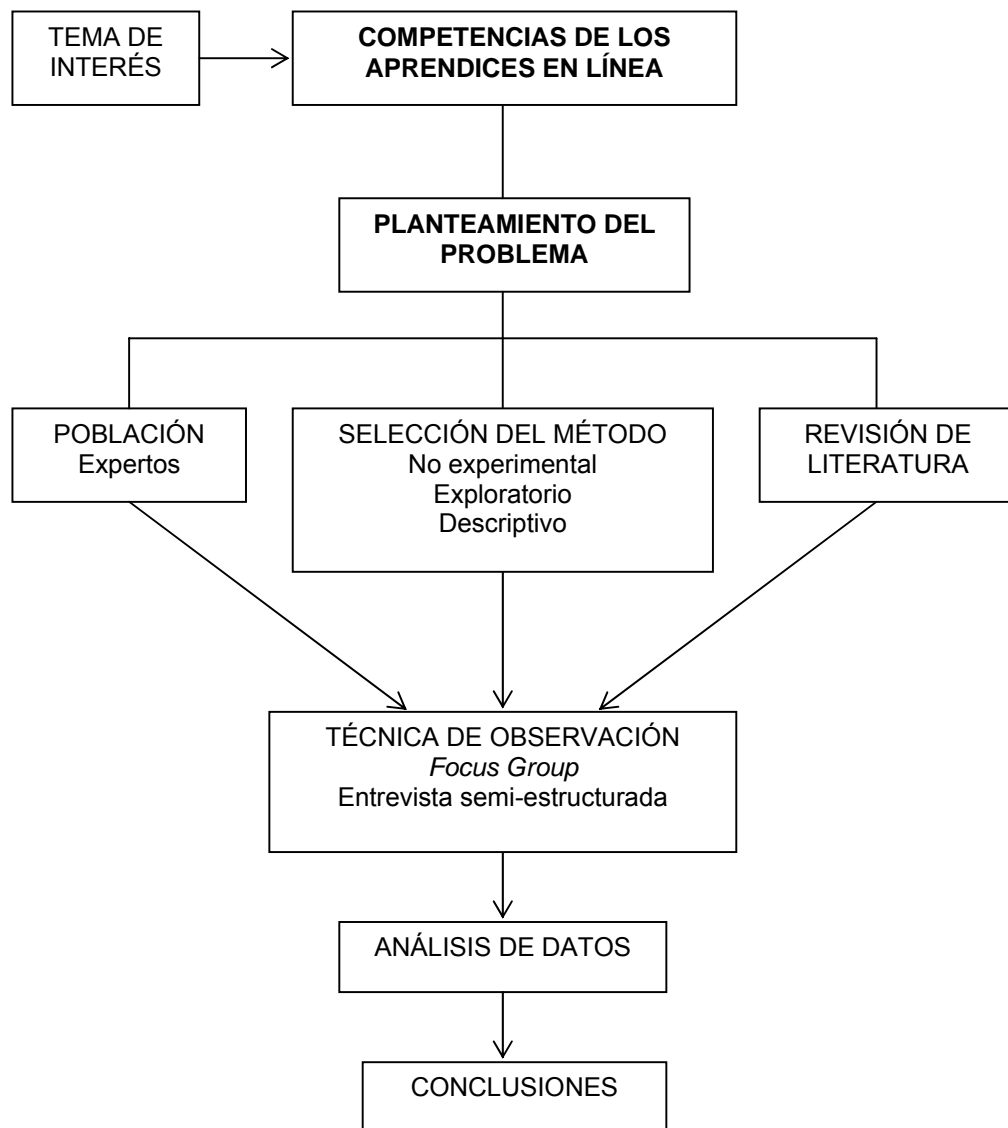


Figura 4. Proceso de investigación sobre competencias de los aprendices en-línea.

Esta tesis de maestría tuvo un diseño de investigación no experimental ya que no se pretendió manipular variables, sino tal y como lo estipulan Hernández et al. (2006, p. 184) se pretendió “observar el fenómeno tal y como se presenta en su contexto natural para después analizarlo”. En este caso, se analizó lo que los expertos perciben como competencias necesarias para que los estudiantes se

desempeñen con eficiencia en los cursos y programas en-línea que ofrecen las instituciones públicas y privadas de educación superior. La estrategia de investigación que se empleó fue de tipo cualitativo y de carácter exploratorio y descriptivo. Consistió en la adquisición de información utilizando la técnica de *focus group* y de entrevista semi-estructurada (Babbie, 2005). Las unidades de observación fueron especialistas en el campo de la educación a distancia.

El presente estudio fue de tipo exploratorio y descriptivo ya que la literatura reveló que en México no se ha investigado lo suficiente en esta área (Hernández et al., 2006). Por lo tanto, se trató de descubrir algo relativamente nuevo y establecer las bases para realizar estudios posteriores (Babbie, 2005; Tamayo, 1995).

Conforme a la dimensión temporal, el tipo de diseño de esta investigación fue transversal o transeccional (Hernández, et al., 2006)), ya que los datos se recabaron en un tiempo único que fueron los meses de septiembre y octubre del año 2006. La redacción del informe de investigación se realizó durante las últimas dos semanas de octubre y la primera y segunda de noviembre de 2006. En suma, el presente estudio tuvo un tipo de diseño cualitativo, exploratorio, descriptivo y transversal o transeccional.

Técnica de observación

Conforme a lo que señalan los expertos en investigación científica, la investigación cualitativa permite explorar respuestas mediante cuestionarios con preguntas abiertas, éste fue el caso del presente estudio, ya que se pidió a los participantes que externaran libremente su opinión en torno a las características

que deben poseer los estudiantes que quieran tomar cursos en-línea. Las respuestas obtenidas no son cuantificables, puesto que no están sometidas a ninguna escala prevista; por lo tanto, no se les puede agrupar cuantitativamente como ocurre con los cuestionarios de preguntas cerradas, en las que se induce al sujeto participante a que ordene sus respuestas, las cuales oscilan entre “completamente de acuerdo” y “completamente en desacuerdo” y sus matices intermedios.

Aún y cuando la investigación cuantitativa ha demostrado su utilidad en muchos ámbitos de la investigación científica, sin embargo distinguidos investigadores han demostrado, también, que en la investigación en ciencias de la comunicación y en ciencias educativas es mejor utilizar estrategias de naturaleza cualitativa para la recolección y análisis de los datos. En este sentido, Willis (1996) recomienda que las opiniones de los especialistas que se desempeñan en el campo de la educación a distancia, se exploren utilizando métodos más cualitativos que cuantitativos. Estas recomendaciones se basan en el reconocimiento de las diferencias entre ambos paradigmas. Debido a que los investigadores cuantitativos y cualitativos formulan diferentes cuestionamientos, se debe utilizar el paradigma que mejor se adapte a los tipos de pregunta que se formulan. Mientras que el propósito de la investigación cuantitativa es explicar, predecir o controlar, la investigación cualitativa se interesa en comprender el significado de un fenómeno y describir las experiencias de las personas desde su propia perspectiva (Bogdan & Biklen, 1992; Merriam, 1988). Donde los investigadores cuantitativos creen que hay una sola realidad que se puede

observar y medir, los investigadores cualitativos consideran que hay múltiples realidades. Estos últimos consideran que el mundo no es solamente una cosa objetiva, sino una función de la interacción y de la percepción personal. La investigación cualitativa es el paradigma recomendado cuando el investigador trata de determinar qué debe conocer la gente para poder hacer lo que hacen en su lugar de trabajo (Borg & Gall, 1996).

La pregunta que se formuló en el presente estudio y los procesos que se desarrollaron para recolectar los datos se adaptaron mejor a la investigación cualitativa que a la cuantitativa, por las siguientes razones señaladas por Bogdan y Biklen (1992): (a) la pregunta central es de tipo exploratorio y descriptivo, (b) la investigación estuvo más dirigida a los procesos que a los resultados y productos y (c) estuvo guiada por los datos, a través de un razonamiento inductivo, por lo tanto se busca más la descripción de un fenómeno que su confirmación o explicación. De esta manera, el propósito esencial de la presente investigación, fue comprender el significado de la experiencia personal de cada participante (Bogdan y Bicklen, 1992; Merriam, 1988).

En suma, en el presente estudio solamente se pretendió describir el fenómeno. Al identificar las competencias de los estudiantes en-línea, se intentó explorar y describir qué es el fenómeno, más bien que explicar las causas. Como dice Grajales (1996), en el nivel descriptivo se busca desarrollar una fiel imagen o fiel representación del fenómeno que se estudia.

Población y muestra

En virtud de que la presente investigación se delimitó al Estado de Nuevo León, la población de estudio estuvo constituida por los especialistas que residen en este estado. Esto permitió tener al alcance los participantes en la muestra, dejando para posteriores investigaciones un ámbito más amplio en cuanto a los alcances del estudio.

En virtud de que la investigación fue de tipo cualitativo, la selección de la muestra no siguió los parámetros que los expertos en investigación científica recomiendan para una muestra al azar, sino que se siguieron los lineamientos para la selección de una muestra dirigida. Conforme a lo que señalan los expertos en investigación científica con relación a este procedimiento, se hizo una cuidadosa y controlada elección de los participantes, quienes fungieron como unidades de observación para recabar los datos pertinentes. En este sentido se tomó en cuenta la sugerencia de Sudman (1998), quien advierte que para seleccionar adecuadamente a los participantes de un estudio con muestra dirigida, se deben delimitar los criterios para elegir la población.

Para refinar la muestra, en el presente estudio se establecieron tres criterios específicos que aseguraran la pertinencia y la calidad de la información en relación con las competencias de los estudiantes en-línea. Los criterios establecidos fueron los siguientes:

1. Los participantes deberían haber impartido un mínimo de tres cursos en-línea en una institución pública y privada de educación superior.
2. Los participantes deberían estar impartiendo o haber impartido cursos en-línea durante los últimos tres años previos a su participación en la presente

investigación.

3. Los participantes podrían estar trabajando en un área administrativa relacionada con sistemas de educación a distancia.

De esta manera la muestra estuvo conformada por 20 especialistas, de los cuales nueve participaron en una dinámica de *focus group* y los otros 11 participaron en una entrevista semi-estructurada. Aún y cuando Krueger y Casey (2000) sugieren que la participantes en el *focus group* deben ser entre seis y ocho personas, se invitaron a 10 personas previendo que algunos no pudieran venir a última hora; de esta manera, la asistencia fue de nueve personas.

Invitación personalizada

Una vez identificados los posibles candidatos a participar en el estudio, se les hizo una invitación formal mediante un documento escrito que se muestra como apéndice del presente informe de investigación (Apéndice A). Como lo recomiendan connotados investigadores, en esta carta se les explica el propósito de la investigación y se solicita amablemente su voluntaria colaboración con la promesa de salvaguardar su identidad y proporcionarles un resumen de las conclusiones del trabajo (Babbie, 2005; Berdie et al., 1986; Hernández et al., 2006). Por esta razón, al redactar el presente informe de investigación los nombres fueron cambiados pero se reproducen fielmente los comentarios sobre el tema en cuestión. En esta carta también se tomó en cuenta la advertencia de Borg y Gall (1996), quienes recomiendan explicar brevemente el propósito del estudio y hacer sentir al participante que el estudio que se realiza es importante y significativo. Esta carta de presentación también se entregó al grupo piloto para

evaluar su claridad y su orientación. Las sugerencias de este grupo sirvieron de retroalimentación para mejorar el contenido de este documento.

Procedimientos para recabar datos

Para recabar los datos en la presente investigación se emplearon dos procedimientos: uno fue la técnica del *focus group* y el otro la entrevista semi-estructurada. Ambas técnicas son muy conocidas como estrategias en la investigación científica y su aplicación práctica se describe a continuación.

Focus group

Se pudiera describir a los *focus group* (grupos de enfoque) como un grupo de personas que poseen ciertas características y que proveen de información cualitativa en una discusión focalizada para comprender un tema de interés (Krueger & Casey, 2000). Los participantes están reunidos físicamente, se ven las caras y en un tiempo menor se obtiene una buena cantidad de información. Generalmente, este tipo de técnica se utiliza para la toma de decisiones, para el desarrollo de un producto o la creación de un programa, para evaluar la satisfacción de los clientes, para planificar metas, evaluar necesidades, y recientemente en los movimientos de calidad. También se usa esta técnica como una herramienta de triangulación.

Es importante tener definido el propósito del grupo de enfoque para poder desarrollar un buen cuestionario. Para este *focus group* se elaboró un cuestionario que incluyó preguntas pertinentes al objeto de estudio. De esta manera las preguntas estuvieron enfocadas a saber la percepción de los especialistas sobre las características que deben poseer los estudiantes de nivel superior que toman

cursos en-línea. De acuerdo con Krueger y Casey (2000), las características de buenas preguntas para un grupo de enfoque son: que se escuchen como una conversación, usen la yergue que utilizan los participantes, sean fáciles de pronunciar, sean claras, cortas, de respuesta abierta y que se refieran a un aspecto en particular. Este cuestionario deberá de incluir preguntas de apertura, de introducción, de interacción, de transición y de cierre.

Conforme a la recomendación de los expertos en esta técnica de investigación, el número de participantes recomendado para propósitos académicos es entre seis y ocho personas. La homogeneidad es muy importante; es decir, todos deben tener algo en común que es relevante para la investigación. La habilidad para la conducción del grupo es fundamental para el éxito de esta técnica y el tiempo dedicado no deberá exceder de una hora y media (Krueger & Casey, 2000). Utilizando un listado de expertos o la recomendación de algunas personas se hace el primer contacto con los expertos y después se les envía una invitación formal impresa o vía electrónica.

La esencia del *focus group* requiere de la aplicación de una serie de preguntas abiertas de las cuales se esperan respuestas libres que después serán agrupadas en categorías de acuerdo con su relación semántica. La guía de preguntas se diseña para extraer de los especialistas sus percepciones individuales en relación con el problema que se plantea. Estas preguntas son formuladas por el investigador quien actúa como moderador durante la reunión. En el apéndice B de este informe de investigación se anexa una copia del documento que se utilizó como guía en la sesión del *focus group* que se efectuó el 26 de octubre del 2006, en un salón del edificio de la Subdirección de Estudios de

Posgrado e Investigación de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Aquí es importante señalar que al término de la sesión de *focus group* se agradeció la participación de los especialistas ofreciéndoles un refrigerio y dándoles un presente significativo para cada uno de ellos. Por otra parte, también se agradeció el apoyo técnico que proporcionó el personal de la misma Facultad. Este apoyo consistió en la grabación de audio y video de toda la sesión, lo cual fue muy importante para revisar detenidamente toda la información que se recabó durante la hora media que duró la sesión de *focus group*.

Los expertos en investigación científica que recomiendan esta técnica coinciden en destacar cinco ventajas muy importantes del *focus group*:

1. La técnica está orientada hacia una investigación social que pretende capturar datos de la vida real.
2. Tiene un alto grado de flexibilidad.
3. Tiene un alto grado de validez y confiabilidad cuando se agrupan expertos en un área determinada.
4. Los resultados se obtienen de una manera rápida.
5. Los costos no son muy elevados.

Además de estas ventajas, los expertos afirman que la técnica de *focus group* frecuentemente permite obtener valiosos resultados que no han sido previstos por el investigador. Esta afirmación fue muy cierta en la presente investigación, ya que permitió explorar adicionalmente la satisfacción de los

estudiantes con los cursos en-línea y su nivel de frustración y ansiedad que les causa esta modalidad educativa.

Entrevista semi-estructurada

De acuerdo con Berg (1998), en investigación científica la entrevista se define como una conversación con el propósito de obtener información. Existen tres tipos de entrevista. La entrevista estandarizada que usa una estructura formal de preguntas predeterminadas en la cual se le pide al sujeto que las conteste. El supuesto que subyace bajo esta forma de investigación es que las palabras están intrínsecamente relacionadas con las acciones. Así también, se asume que las preguntas están lo suficientemente claras para que los sujetos provean información relevante para los propósitos de la investigación. Por otro lado, este mismo autor señala que la entrevista no estandarizada no utiliza preguntas establecidas. El investigador cuenta con el propósito de la investigación y de ahí formula o replantea preguntas apropiadas a la situación particular.

Por último, Berg (1998) dice que la entrevista semi-estandarizada o semi-estructurada viene a ser el punto medio entre las dos anteriores. Se cuenta con un número predeterminado de preguntas o tópicos especiales. Estos son programados en un orden específico pero el entrevistador tiene la libertad de hacer los cambios que considere pertinentes. Por su parte, Lindlof (1995) señala que la entrevista semi-estructurada es un contacto espontáneo e informal que permite extraer datos de índole cualitativa en relación con el objeto de estudio

En esta investigación científica para obtener el grado de maestría en Ciencias de la Comunicación realicé una entrevista semi-estructurada a 10

especialistas basándome en las recomendaciones de Creswell (2003) y Berg (1998) utilizando las siguientes preguntas como guía: ¿Cuáles son los conocimientos que debe tener un aprendiz en-línea? ¿Cuáles son las habilidades que debe demostrar un aprendiz en-línea? ¿Cuál es la actitud que debe tener de un aprendiz en-línea frente a las TICs? Las entrevistas tuvieron una duración de entre 20 y 30 minutos. En el apéndice C se incluye la guía de preguntas para la entrevista semi-estructurada.

Diseño de instrumentos

El diseño de los cuestionarios que se utilizaron tanto en el *focus group* como en la entrevista semi-estructurada, surgieron de dos fuentes igualmente importantes: la literatura y la experiencia. Primeramente, se hizo una amplia revisión de la literatura y se encontraron gran cantidad de referencias al tema de la educación en-línea y se tuvo que refinar la búsqueda al tema específico de las competencias de los estudiantes en-línea como una de los elementos de un sistema de educación a distancia. Por otra parte, también se consultó a algunos especialistas para saber su opinión, con base en su experiencia, sobre la manera de formular un cuestionamiento adecuado para conseguir la información directamente relacionada con el asunto que era objeto de estudio. Así mismo, hice un análisis previo con base en mi propia experiencia como profesor en-línea en la Facultad de Ciencias de las Comunicación. Todas estas reflexiones propias y aportaciones de mis colegas entrevistados, me ayudaron para configurar los instrumentos que se utilizaron en la presente investigación y que se presentan en los Apéndices B y C del presente informe. En suma, el inventario de preguntas fue

de gran utilidad tanto para la sesión del *focus group* como para las entrevistas semi-estructuradas que se hicieron a los participantes. Este inventario de preguntas hizo posible que se recabaran los datos necesarios para lograr el objetivo del presente estudio.

Prueba piloto

Como parte del proceso de investigación se realizó una prueba piloto. Esto se hizo a fin de confirmar la claridad de las preguntas en cuanto a su redacción y la pertinencia del contenido en relación con la información que se quería obtener. Para ello se pidió la colaboración de dos colegas que imparten cursos a distancia en la Facultad de Ciencias de la Comunicación. Después de esta prueba piloto se hicieron algunos ajustes tomando en cuenta la retroalimentación que se obtuvo del grupo piloto. Después de esta revisión del inventario de preguntas se procedió a elaborar la lista final que quedó como se muestra en el apéndice B que se anexa al final de este informe. Este cuestionario fue el que finalmente se utilizó tanto para el *focus group* como para la entrevista semi-estructurada.

Técnica para el análisis de datos

La video-grabación del *focus group*, que realizó el personal de la Facultad de Ciencias de la Comunicación fue de gran utilidad para el análisis de contenido que siguió a la recabación de los datos. Debido a que el diseño de esta investigación fue de naturaleza cualitativa, los datos recabados durante las entrevistas semi-estructuradas y el *focus group* que se efectuó el 26 de octubre de 2006, no se analizaron estadísticamente sino categóricamente. Es decir, se establecieron categorías con base en las respuestas que dieron los especialistas. En este

análisis se utilizó la técnica de análisis de contenido, en donde la agrupación semántica juega un papel importante para la categorización de los conceptos en torno al asunto en cuestión.

Para el procesamiento de los datos que se obtuvieron como respuesta a las preguntas abiertas se contó con la ayuda de un equipo técnico evaluador integrado por tres personas con experiencia en educación a distancia. Este equipo técnico ayudó a ubicar los datos en las cuatro fases del proceso administrativo. De esta manera se hizo el agrupamiento de las respuestas libres que resultaron de la sesión del *focus group*. Esto fue posible ya que toda la sesión fue video-grabada.

Por otra parte, la información de las entrevistas semi-estructuradas se recabó mediante el uso de una grabadora de audio. Para el análisis de las respuestas a las entrevistas semi-estructuradas se siguió la misma técnica del análisis de contenido, en donde la agrupación semántica fue un factor determinante para el ordenamiento de las ideas expresadas. De esta manera se obtuvo el consenso del grupo participante y los resultados se reportan en el capítulo cuarto de este informe.

Finalmente, con base en los resultados obtenidos se procedió a la creación de un modelo funcional que describe las competencias más relevantes que los aprendices en-línea deben poseer para desempeñarse con eficiencia en este paradigma educativo.

Resumen y proyección

Como se puede apreciar, en este tercer capítulo se presenta al inicio un breve resumen del problema que se pretende resolver y se describe la estrategia que se siguió para dar respuesta a la pregunta central de investigación y lograr los objetivos planteados.

Se describe la forma en que se definió la población y la forma en que se establecieron los criterios para la selección de la muestra que, en este caso, no fue probabilística sino dirigida. Asimismo, en este capítulo se explicaron los procedimientos para el diseño del cuestionario que contiene un inventario de preguntas que se utilizó como instrumento para recabar los datos pertinentes. Se describe, además, la forma en que este instrumento se aplicó a los participantes en el *focus group* y en la entrevista semi-estructurada.

Finalmente, se describe la técnica que se empleó para el análisis de los datos que se obtuvieron de la sesión de *focus group* y las entrevistas semi-estructuradas. Los resultados se explican ampliamente en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Introducción

En este capítulo se presentan, analizan y discuten los resultados obtenidos durante el proceso de observación. Como se mencionó en el primer capítulo, el presente estudio giró en torno a una pregunta central de investigación redactada en los siguientes términos: ¿De acuerdo a la percepción de los expertos del Estado de Nuevo León, cuáles son las competencias que se requieren en los estudiantes de licenciatura para desempeñarse con efectividad en un curso de educación en-línea? Así como en las investigaciones causales explicativas son las hipótesis las que guían el estudio, en esta investigación, de tipo exploratorio y descriptivo, fueron los objetivos los que dieron orientación al proceso de investigación. De esta manera, conforme a la pregunta central que se planteó para declarar el problema, el proceso de investigación se estructuró con base a tres objetivos que sirvieron como guías de estudio. (1) El primer objetivo fue identificar las competencias de las personas que asumen el rol de estudiantes en la educación en-línea, según la percepción de los expertos. (2) El segundo objetivo fue describir estas competencias. (3) Finalmente, el tercer objetivo fue crear un modelo de competencias con base en los hallazgos de esta investigación.

Como se estableció en el capítulo tercero, los datos para el presente análisis se obtuvieron utilizando como método de observación la técnica del *focus group* y la entrevista semi-estructurada. En el *focus group* participaron 10

especialistas y 11 en la entrevista semi-estructurada. Mediante ambos procesos se llegaron a conformar los resultados que reflejan el consenso de todos los participantes en este estudio. Es importante notar que los resultados se presentan de manera textual agrupando en categorías, de acuerdo al contenido, las opiniones libres de los participantes. De esta manera, las citas textuales reflejan la percepción de los especialistas en torno a las competencias requeridas por los aprendices en-línea.

El concepto de competencia

El concepto de competencias es central en la presente investigación. En este sentido, uno de los primeros resultados obtenidos durante la sesión de *focus group* fue el consenso sobre los límites y alcances de este concepto. Los especialistas definieron las competencias como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que son necesarias para desempeñar con eficiencia las funciones propias de un rol específico. En nuestro caso especial, nos referimos a las competencias requeridas para desempeñar con eficiencia las funciones inherentes al rol de estudiante en-línea. Esta idea la expresaron Maribel y Ana María del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey y Julián de la Universidad Autónoma de nuevo León en los siguientes términos:

“Por competencias no se debe entender competición que más bien da la idea de rivalidad o de lucha. Por competencias se debe entender la concentración de saberes que articulan una concepción del ser, del saber, del saber hacer y del querer compartir. En la sociedad del conocimiento es prioritario el saber

hacer, como una aplicación de la información disponible. El “saber hacer” requiere de conocimiento teórico-práctico, de afectividad, de compromiso, de cooperación y cumplimiento, todo lo cual se expresa en el desempeño. Por ejemplo, cuando alguien lee un texto y lo interpreta, ejecuta una acción en un contexto teórico”.

El “conocimiento” y el “saber hacer” deben estar al servicio de la sociedad.

En este mismo sentido Hortensia, de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Autónoma de Nuevo León, estuvo de acuerdo con lo anteriormente dicho y añadió un comentario sobre el aspecto de intencionalidad que debe permear toda aplicación práctica del conocimiento al decir:

“Pero la aplicación del conocimiento se debe hacer con el propósito de mejorar la calidad de vida de toda la población. Por ejemplo, el conocimiento que se tenga de las tecnologías de la información y de la comunicación se debería aplicar a la educación con el propósito de cumplir con las exigencias de equidad para llegar a todas las poblaciones y a todas las personas que por diversos motivos no pueden acceder al sistema tradicional”.

Por su parte José Ángel, quien se desempeña en la Secretaría de Educación Pública del Estado de Nuevo León, destacó la importancia de una visión holística e integral del concepto de competencia. Este concepto otorga un significado de unidad e implica que los elementos de conocimiento, habilidad y actitud tienen sentido sólo en función del conjunto. Así pues, desde su perspectiva, los componentes se pueden fragmentar, pero éstos por separado no constituyen la competencia. Esta idea la expresó con los siguientes términos.

“Ser competente en algo implica el dominio de la totalidad de los elementos y no sólo de alguna de sus partes. Y en este aspecto me refiero a todo lo que implican las competencias como son: actitudes, valores, hábitos, creencias, conocimientos, destrezas y habilidades”.

Las percepciones de los participantes en el *focus group* coinciden en gran parte con lo que se encontró en la literatura, ya que McLagan, (1983) solo añade, a lo anteriormente dicho, que la competencia es la capacidad que tiene una persona para ejecutar las funciones propias de un rol. Esta capacidad incluye los conocimientos, habilidades y actitudes (Bunk, 1994). En un texto publicado por la *American Society for Training and Development*, McLagan (1983) señala que la identificación de competencias específicas en una disciplina es el paso inicial para la creación de programas de desarrollo profesional. Por su parte, Wallington (2002) dice que la identificación de conocimientos y habilidades es un excelente punto de partida para la planeación y desarrollo de programas de educación a distancia. Por esta razón, el propósito principal de este estudio fue examinar las competencias requeridas por los aprendices en los sistemas de educación en línea como una modalidad de la educación a distancia.

Las competencias, son por tanto, propiedades que tienen las personas y que les son útiles para resolver problemas concretos en las diferentes situaciones de trabajo, familia, estudio o vida profesional; es decir, de acuerdo con el rol que desempeñen en cada momento o etapa de su vida. En el presente estudio se hace referencia a las competencias del rol del estudiante de cursos en-línea.

Como resultado de las opiniones manifestadas por los especialistas durante la sesión del *focus group* y en las entrevistas semi-estructuradas, se construyó un mapa conceptual que concentra y relaciona la dimensión de los términos que incluye el concepto de competencias. Como se aprecia en la Figura número 5, las competencias son conocimientos, habilidades y actitudes que sirven para desempeñar las funciones propias de un rol.

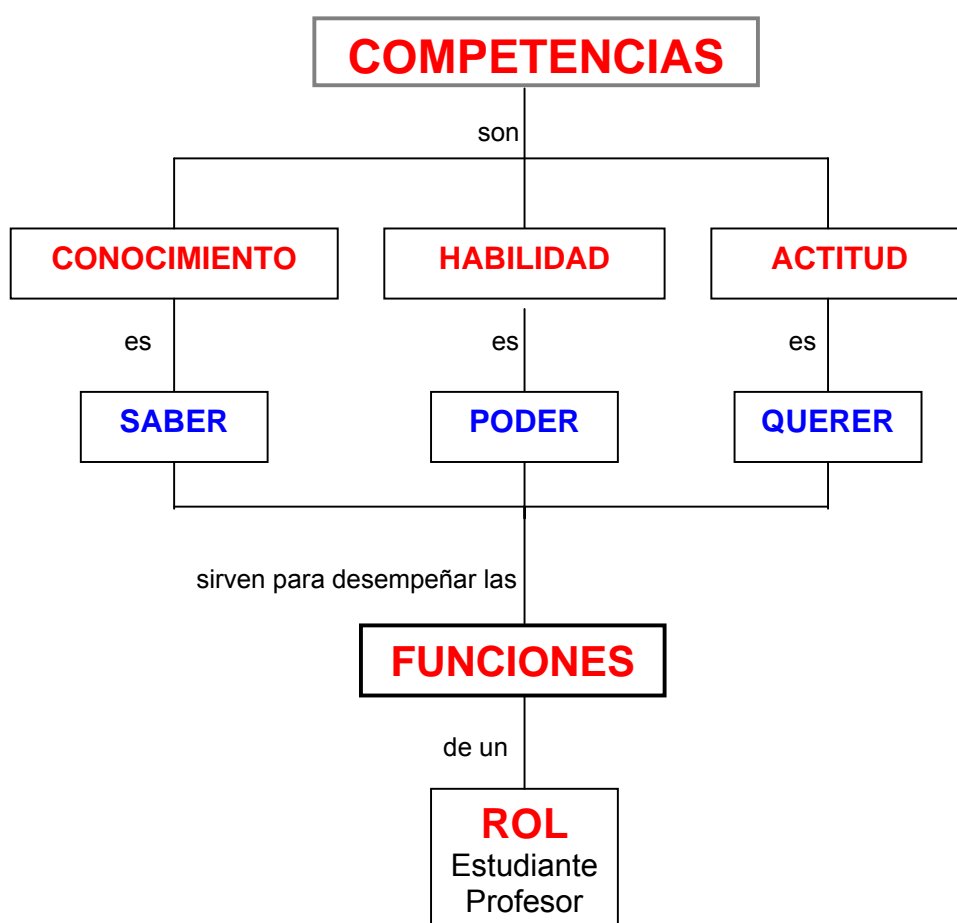


Figura 5. Mapa conceptual que sintetiza el concepto de competencia.

Conforme a esta concepción de las competencias, el conocimiento es todo el saber que posee el individuo y que en un momento determinado se manifiesta a

través de sus hechos. Para ello es importante que tenga las habilidades o destrezas necesarias para convertir sus conocimientos en acciones concretas y que tenga, además, una actitud positiva para querer compartir sus conocimientos durante el desempeño de los diferentes roles que le toca jugar en su vida. En suma, existen múltiples y variadas aproximaciones al concepto de competencia. Esto significa que, el concepto de competencia es diverso, según el ángulo del cual se mire o el énfasis que se le otorgue a uno u otro elemento. Sin embargo, con base en la percepción de los expertos y la revisión de la literatura, en este estudio se puede concluir que la competencia es una capacidad efectiva que sirve para llevar a cabo exitosamente una actividad plenamente identificada. En este sentido la competencia es “el querer” y “el saber hacer”; el saber aplicar el conocimiento en un contexto específico. En nuestro caso particular, es el saber desempeñarse con eficacia como un buen estudiante en los cursos en-línea.

Primer objetivo: Identificación de competencias

Como se mencionó en el capítulo primero de este informe de investigación, el primer objetivo fue identificar las competencias de los estudiantes en-línea para después describirlas (segundo objetivo) y crear un modelo (tercer objetivo) que, de manera sinóptica represente esta realidad. De esta manera, la primera parte se puede considerar como un tipo de investigación exploratoria, ya que la educación en-línea es un fenómeno que apareció recientemente y ha sido poco estudiado. En este sentido Hernández et al. (2006) señalan que los estudios exploratorios sirven para familiarizarse con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa

respecto de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados. Conforme a los señalamientos de estos autores, esta investigación explora la educación en-línea, considerada como un fenómeno poco estudiado hasta el momento y se limita a explorar y describir este fenómeno. Por lo tanto, es importante advertir que este estudio es de naturaleza cualitativa y, por este motivo, en ningún momento se pretende que tenga alcances correlacionales o explicativos, que son propios de un estudio cuantitativo (ver figura 6). De esta manera, considero que este estudio sienta las bases para posteriores investigaciones.

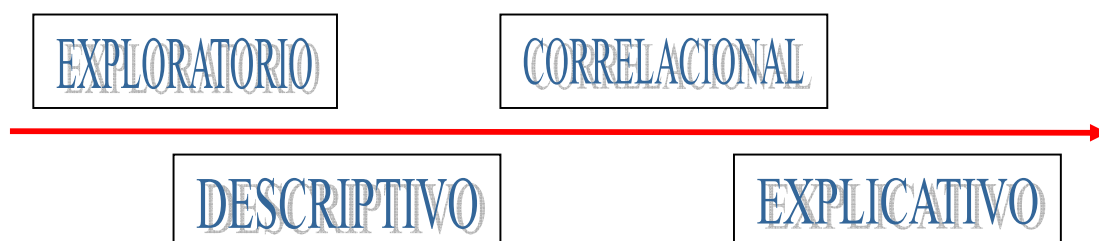


Figura 6. Alcances de un estudio científico (Hernández et al., 2006).

Características de los estudiantes en-línea

¿Quiénes son los estudiantes en-línea? ¿Cuáles son las características de un estudiante exitoso en la educación en-línea? ¿En qué deben ser competentes los estudiantes en-línea? ¿Cuáles son los conocimientos, habilidades y actitudes que deben tener para desempeñarse con eficacia en los cursos en-línea? Durante la sesión de *focus group* y las entrevistas semi-estructuradas se formularon estas

preguntas abiertas con la finalidad de lograr el primer objetivo de mi investigación. Los participantes en el estudio emitieron libremente sus opiniones en relación con las preguntas abiertas y se logró obtener un consenso sobre las competencias de los estudiantes en-línea. A continuación se enlistan una serie de competencias como resultado del consenso de los participantes. Es importante notar que la lista no se presenta observando un orden de importancia, ya que en ningún momento se pretendió establecer un orden jerárquico. De acuerdo a la opinión de los especialistas, las características de un estudiante en-línea son las siguientes:

1. Están altamente motivados
2. Son ordenados
3. Son independientes
4. Son estudiantes activos
5. Tienen habilidades para administrar su tiempo
6. Tienen capacidad para organizarse
7. Tienen la disciplina suficiente para estudiar sin recordatorios externos
8. Tienen capacidad para adaptarse a nuevos ambientes de aprendizaje
9. Tienen definidas sus metas
10. Tienen conocimiento de la tecnología de la información y de la comunicación.
11. Saben cómo navegar en Internet
12. La mayor parte tienen acceso a Internet desde sus casas
13. Tienen el adecuado software y hardware computacional
14. Tienen dominio del procesador de palabras y aplicaciones de diseño gráfico

15. Saben comunicarse por escrito
16. Saben cómo trabajar en equipo
17. Saben trabajar de manera independiente
18. Empiezan sus actividades desde la primer semana del curso
19. Reservan un tiempo específico para destinarlo a sus cursos en-línea
20. Se mantienen al corriente con sus asignaciones
21. Se contactan de inmediato con su instructor para aclarar algunos aspectos del curso.
22. Tienen un buen nivel de lectura comprensiva
23. Están atentos a las fechas de entrega de sus tareas
24. No se frustran tan fácilmente
25. Se sienten confortables en el ciberespacio
26. Tienen respeto por el ambiente de aprendizaje on-line
27. Son abiertos al análisis crítico como parte del aprendizaje
28. Están convencidos de que el aprendizaje de alta calidad se puede dar también en un ambiente virtual
29. Autocontrol
30. Confianza en sí mismo

Como se puede apreciar, de acuerdo a la percepción de los especialistas, el estudiante en-línea requiere de toda una serie de competencias, cualidades o capacidades que son necesarias para tener éxito en este nuevo ambiente de aprendizaje como lo es la educación en-línea. Cada vez más, los jóvenes se convencen de las bondades de este modelo educativo y se registran en los cursos en-línea. La escuela tradicional nunca desaparecerá, pero es innegable que el

salón virtual está jugando un papel muy significativo en esta nueva sociedad del conocimiento. Las instituciones de educación superior incrementan cada semestre la oferta educativa basada en cursos en-línea para combatir el rezago educativo y llegar a los estudiantes que por diversos motivos no pueden cumplir en sistema de enseñanza tradicional.

La lista de competencias que arrojó el consenso de los especialistas puede sonar como las cualidades necesarias para tener éxito en cualquier ambiente de estudio, y en realidad, así es. Sin embargo considero que el contexto de la educación a distancia pone presiones especiales sobre los estudiantes para ser independientes y auto-disciplinados. Si un estudiante considera el estudio a distancia como una opción, puede ser en parte porque tiene responsabilidades múltiples. Como probablemente ya sobrelleva una vida ocupada, el estudiante tiene que estar fuertemente motivado y ser capaz de estructurar su mundo para permitirse un tiempo para estudiar. El hecho es que el estudiante universitario probablemente se va a dar cuenta de que la educación a distancia es más difícil y no menos, que el estudio por el medio tradicional.

Las conclusiones de este primer objetivo pueden ser un buen punto de referencia para los estudiantes que desean tomar cursos en-línea. La primera pregunta que se tendrían que hacer es: ¿una vez analizada esta lista de cualidades, tengo el perfil para la educación en-línea?

El estudiante universitario debería tener una idea de los tipos de estudio a distancia, ser capaz de imaginarse algunas de las maneras para cubrir sus

intereses y necesidades como estudiante, así como estar listo para ver los pros y los contras de un programa de estudio a distancia y determinar si esta opción es la más adecuada para él. Antes de tomar cualquier decisión, el estudiante debe considerar con cuidado qué tipo de estudiante es y cuáles son sus metas educativas y profesionales. Con base en la lista de competencias consensada por los especialistas en líneas anteriores se pueden formular las siguientes preguntas para auto-análisis: ¿Soy responsable, motivado y disciplinado? ¿Me siento cómodo con la idea de aprender por medio de la tecnología? ¿Soy persistente y creativo al resolver problemas?

El estudiante debe pensar en sus metas y debe analizar sus propias necesidades. ¿Cuál es su meta educativa? ¿Qué conocimientos tiene necesidad de adquirir y qué habilidades debe desarrollar a corto plazo? ¿Qué carrera desea estudiar? ¿Qué es lo que realmente desea a futuro? ¿Quiere ir a la escuela de medio tiempo o de tiempo completo? ¿Va a estar trabajando medio tiempo o tiempo completo en el mismo momento? ¿Quién le va a pagar la educación? ¿Puede ir al *campus* o a un centro de aprendizaje cercano (para reuniones durante el semestre o acceder al laboratorio de cómputo) o toda la experiencia educativa tiene que ser a distancia? ¿Está dispuesto a ver videos, escuchar audio-cassettes, ver CDs e interactuar a través de computadoras en red? ¿Tiene acceso a alguna computadora? ¿En qué momentos va a acceder a Internet y desde dónde?

El estudiante tiene que determinar sus necesidades y luego ver si las oportunidades de educación en-línea las satisfacen. También debería considerar sus preferencias en el aprendizaje para descubrir más sobre cómo aprender

mejor; algunos lo hacen escuchando o leyendo, otros participando activamente. La mayoría de las personas usan una combinación de estilos de aprendizaje.

Segundo objetivo: descripción de competencias

El segundo objetivo del presente estudio fue describir, de acuerdo a la percepción de los especialistas las competencias de los estudiantes en-línea. Este segundo objetivo se encuentra íntimamente relacionado con el primero, ya que es una derivación del mismo.

La educación a distancia requiere de ciertas características, sin las cuales resulta muy difícil que los estudiantes tengan éxito en esta modalidad. Las competencias identificadas mediante el análisis de los datos recabados a través de las opiniones de los expertos, se agruparon de acuerdo a su similitud semántica y se organizaron a fin de hacer más comprensibles los resultados. De esta forma, a fin de hacer una presentación ordenada, los resultados se agruparon en dos grandes categorías identificadas como (1) competencias conductuales y (2) competencias tecnológicas (ver figura 7).

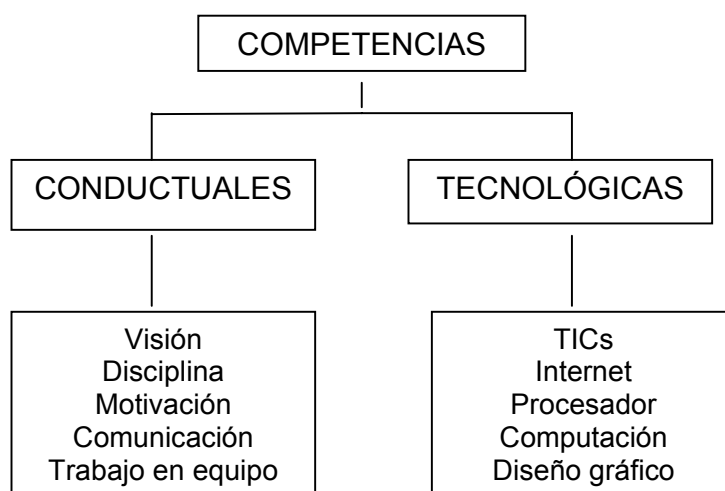


Figura 7. Categorías de análisis para el estudio de competencias de estudiantes en-línea.

Como se puede apreciar en la tabla número 3, las competencias conductuales están directamente relacionadas con la estructura de la personalidad de cada individuo y de estas depende el éxito o fracaso de los estudiantes en-línea. En ellas se incluyen factores directamente relacionados con la motivación, la disciplina, el orden y la capacidad para relacionarse con los demás a fin de desarrollar un buen trabajo en equipo. Estas competencias algunos autores las han identificado como variables de la personalidad y las han señalado como factores relevantes y *conditio sine qua non* la educación a distancia es posible. Por ejemplo, Atman (2001) señala que una variable de la personalidad como la motivación y la necesidad de logro son cualidades que pueden afectar el éxito o fracaso de los estudiantes en-línea. En los siguientes apartados se discuten con más detalle las competencias enlistadas en la Tabla número 3.

Tabla 3

Competencias conductuales de los estudiantes en-línea

Competencia	Frecuencia de mención
Motivación y actitud positiva hacia la educación en-línea	29
Visión y claridad de metas	26
Disciplina para el autoaprendizaje y estudio independiente	38
Comunicación interpersonal	23
Colaboración y trabajo en equipo	21

Motivación y actitud positiva hacia la educación en línea

Al considerar las competencias como conocimientos, habilidades y actitudes, los especialistas que participaron en el *focus group* y las entrevistas semi-estructuradas destacaron la importancia de la motivación y la actitud positiva por parte del estudiante en-línea, como una condición relevante para el éxito de este nuevo paradigma educativo. Esta competencia tuvo una alta frecuencia de mención. En este sentido María Luisa, Fernando y Ricardo coincidieron en señalar lo siguiente:

“Para tener éxito en la educación a distancia y, particularmente en la educación en-línea, es importante que el estudiante se encuentre sumamente motivado para poder manejar la flexibilidad de este sistema. La libertad y la flexibilidad del ambiente en-línea conlleva una responsabilidad que solo se puede asumir si el estudiante se encuentra motivado y cree en la educación a distancia. Es decir; si tiene una actitud positiva frente a este modelo educativo, se puede pronosticar que será un estudiante exitoso. El proceso en-línea conlleva un verdadero compromiso y una seria disciplina, sin la cual no es posible darle flujo al proceso”.

Por su parte Magdalena de la Facultad de Ciencias de la Comunicación destacó también que la motivación y la actitud de confianza en el sistema educativo en-línea es importante. Expresó su idea en los siguientes términos:

“Yo considero que la motivación y una actitud positiva por parte del estudiante es un factor determinante para su buen desempeño. El

alumno debe reconocer que él es la primera persona responsable de su propio éxito o fracaso. Si existe en él un rechazo al sistema o se inscribe solamente pensando en que es un sistema *light* que le va a permitir avanzar en su carrera sin dificultad, creo que esa actitud negativa lo llevará al fracaso”.

En este mismo sentido fue la intervención de Alejandro y Verónica quienes señalaron que para que el aprendizaje se produzca debe haber un mínimo de interés de quien estudia. Por ello, una meta del instructor es fortalecer la motivación para el estudio por parte del estudiante. Fundamentalmente, interesa que el estudiante adquiera actitudes positivas y desarrolle hábitos de aprendizaje independiente. Además, debe tener respeto por los mecanismos de interacción que permiten el fortalecimiento de grupos de estudio, y esto solo se puede lograr mediante una actitud positiva por parte del estudiante.

La educación en línea no es para cualquier estudiante. Primeramente se debe tener confianza en el sistema para estar motivado y lograr las metas que uno se propone. Esta idea fue externada por Minerva y Daniel quienes lo manifestaron de la siguiente manera:

“El estudiante debe aceptar y estar convencido de que se pueden ofrecer cursos y programas de calidad sin asistir al salón de clases tradicional en tiempos y espacios determinados. Debe admitir que la educación en-línea ofrece cursos y programas de calidad. El estudiante que quiere estar en un salón tradicional probablemente no se sentirá confortable en un curso en-línea y su actitud será negativa

y de insatisfacción con esta modalidad. El estudiante en-línea se debe sentir confortable comunicándose por escrito con sus compañeros y con su maestro y feliz de usar la tecnología como herramienta de comunicación”.

En suma, el consenso de los participantes en este estudio destacó la motivación y la actitud positiva como un factor relevante para que los estudiantes tengan éxito y logren un alto nivel de aprovechamiento escolar. De esta manera, los estudiantes deben considerar este modelo educativo como un método que está a su alcance y que les puede ser de utilidad en su formación durante toda la vida, sin importar las barreras de tiempo y espacio.

Visión y claridad de metas

De acuerdo a la percepción de los especialistas, el estudiante en línea debe tener una visión y ser capaz de fijar sus metas con claridad. Asimismo, debe traducir su visión y sus metas en objetivos y derivar de ellos un programa personal de trabajo académico. Este común sentir de los participantes se vio reflejado durante la intervención de Juan, María Luisa y Ricardo quienes expresaron esta idea la de la siguiente manera:

“Los estudiantes universitarios ideales para esta modalidad educativa a distancia deben ser adultos que tengan muy bien definido lo que buscan en la vida. La consecución de esta meta se convierte en el motor que los impulsa y los motiva para cursar en-línea lo que no puede conseguir mediante la asistencia a un salón de clases tradicional. Ordinariamente son jóvenes responsables que

trabajan o que la distancia de tiempo y espacio les impide acceder a la modalidad presencial. Para ellos la educación en-línea se convierte en la modalidad ideal para lograr sus metas”.

Esta idea fue compartida por todos los integrantes del *focus group*. Por su parte, en entrevista personalizada, la profesora Alicia de la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey señaló la importancia de que los estudiantes en-línea se fijan metas. Esta idea la expresó en los siguientes términos:

“Cuando uno no tiene metas no se tiene rumbo. Yo considero que los estudiantes de la educación en-línea deben ser auto-disciplinados y orientados hacia metas específicas al momento de trabajar en sus asignaciones semanales. Asimismo, esta disciplina la deben aplicar para establecer objetivos generales y específicos al momento de trabajar con sus compañeros *online* y al trabajar de manera independiente. Las asignaciones de un curso tienen sus tiempos límites para su entrega y la plataforma tiene programado su *dead line*. Después de cierta fecha el sistema se cierra automáticamente para la recepción de trabajos. Así pues, las clases en-línea llevan una continuidad y las metas se deben cumplir en tiempo y forma de acuerdo a los tiempos asignados en la plataforma electrónica”.

En suma, los especialistas coincidieron en afirmar que todo el proceso y la dinámica de enseñanza-aprendizaje en-línea es normalmente acelerado y

requiere de compromiso y disciplina por parte de los estudiantes si se desea cumplir las metas. Cuando un estudiante se atrasa, la meta se vuelve más difícil de alcanzar y a veces se torna imposible. Básicamente, el estudiante que se registra para un programa o curso en-línea es un joven que tiene el compromiso con una meta preestablecida. Por su parte, el instructor es una parte del sistema que lo ayuda a lograr sus objetivos a corto y mediano plazo hasta llegar a la meta deseada. Muchos excelentes instructores no son efectivos facilitadores en-línea. Asimismo no todos los estudiantes poseen las cualidades necesarias para ser exitosos estudiantes en-línea. Por esta razón, algunos facilitadores en-línea definen claramente sus expectativas y las características necesarias de los estudiantes en-línea, de esta manera los candidatos pueden analizarse y comprender si tienen el perfil deseado y si el ambiente de aprendizaje en-línea les ayudará a lograr su meta.

Disciplina para el autoaprendizaje y el estudio independiente

Los participantes en este estudio también identificaron la capacidad para el autoaprendizaje y la disciplina como cualidades relevantes de los estudiantes en-línea con una frecuencia de 38. Esto indica que fue la más frecuentemente mencionada. La capacidad de autodisciplina, la responsabilidad y voluntad para el autoaprendizaje y la capacidad para controlar su ritmo de estudio, fueron las ideas que más se destacaron en este apartado.

En este contexto, se enmarcan las opiniones de Leonel, Elizabet y Juan Manuel, quienes laboran en la Secretaría de Educación Pública del Estado de

Nuevo León; sus conceptos reflejan el sentir de los participantes en este aspecto.

Ellos lo expresaron de la siguiente manera:

“Los mismos estudiantes en-línea deben tener la capacidad para autorregularse. Esto significa que deben tener capacidad para planear, realizar, supervisar y evaluar sus propias actividades, lo cual facilita el logro de sus metas personales. El alumno autorregulado aprende a autoevaluarse de manera permanente, a asumir la responsabilidad de la calidad de los trabajos que envía a través del portafolio o por correo electrónico. Aprender de manera eficiente es sinónimo de auto-evaluación. Tanto la autorregulación como la metacognición son procesos propios de la enseñanza cognitiva y social-constructivista, que rompe con esquemas tradicionales”.

En este mismo sentido, Ana María y Minerva comentaron que en la educación a distancia es muy importante que el alumno sepa autorregular su aprendizaje, ya que será el responsable de llevarlo a cabo. A diferencia de la educación tradicional donde el maestro es quien regula tanto la enseñanza como el aprendizaje, en esta modalidad, es el estudiante quien se encarga de monitorearse a sí mismo y autoevaluarse. Por su parte, durante el proceso de entrevista, Leticia destacó la idea de que el estudiante debe ser un ente activo. Debe ser el agente de su propia educación y debe usar su independencia y autonomía para imponerse a sí mismo un ritmo de trabajo. Esta idea la expresó en los siguientes términos:

“Los alumnos a distancia deben tener la capacidad para organizar su estudio de manera independiente. Deben confeccionar su propio horario y su ritmo de trabajo. Desde luego que los estudiantes usarán la organización dispuesta por el instructor y los manuales de la institución, pero deben hacer el esfuerzo por ubicarse en el asiento del conductor, y no ser simplemente un pasajero más en una ruta escogida por el profesor. Ir en el asiento del conductor significa pensar activamente, responder a las preguntas que uno mismo se plantea y considerar las distintas alternativas para hacer o decir las cosas. En otras palabras el alumno debe aprender a aprender y debe planear su aprendizaje”.

En este mismo orden de ideas, Minerva señaló que los estudiantes de cualquier sistema de educación a distancia que tienen las características de ser auto-aprendices e independientes enfrentan y resuelven los obstáculos que están fuera de su control. Ellos siempre encuentran una solución a los problemas de computadoras descompuestas, de sistemas caídos y de acceso a Internet.

“La realidad es que este tipo de estudiantes siempre encuentran soluciones creativas a los problemas o situaciones inesperadas. Usan la computadora de su amigo o van al cibercafé a media noche cuando tienen que entregar un trabajo al día siguiente, pero cumplen con en tiempo y forma con su asignación. Además, siempre salvan sus trabajos en dispositivos externos de almacenamiento para asegurarse de no perder sus archivos cuando su disco duro se

descompone. Además, son estudiantes que saben estudiar, lo cual implica que se ubican adecuadamente frente a los contenidos de las materias, los interpretan, los asimilan, los retienen y los saben aplicar adecuadamente cuando el caso lo requiere”:

Estas ideas expresadas por los participantes en el *focus group* y en las entrevistas semi-estructuradas coinciden, en gran parte, con lo encontrado en la literatura. En este sentido Moore y Kearsley (1996) señalan que los estudiantes autónomos e independientes desarrollan tres procesos claves como activos participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como se aprecia en la Figura 8, los tres procesos claves que se realizan en la memoria al aprender algo son típicamente (1) la codificación, (2) el almacenaje y (3) la recuperación.

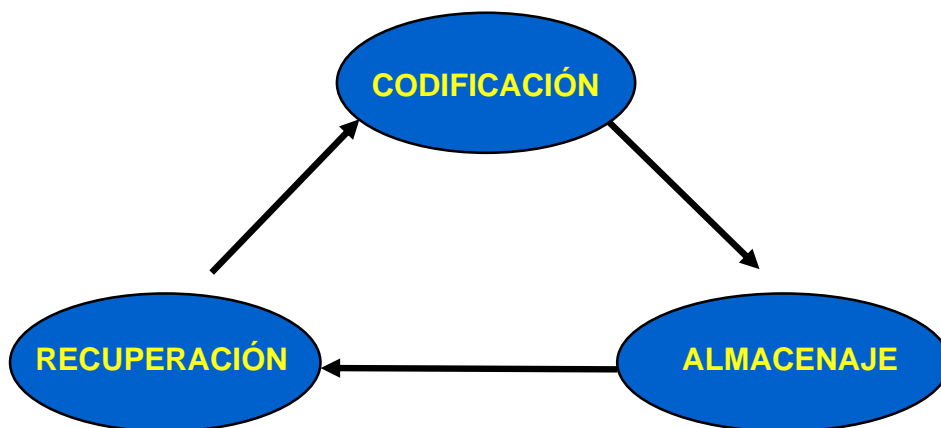


Figura 8. Procesos claves de la memoria (Moore & Kearsley, 1996).

1. La codificación implica la adquisición de la información en la memoria.
2. El almacenaje permite mantener a través del tiempo la información.
3. La recuperación abarca la información que se trae al almacenamiento de memoria para ser utilizada.

El tratamiento de la información está estrechamente relacionado con la eficacia del almacenamiento y recuperación.

De las consideraciones que hicieron los participantes en el *focus group* y las entrevistas semi-estructurada se desprende que la capacidad para el autoaprendizaje y el estudio independiente son características relevantes que deben tener los estudiantes en-línea y juegan un rol importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los estudiantes en-línea adoptan un rol activo en el proceso educativo; son críticos y analíticos y no tienen miedo de plantear cuestionamientos. Ellos preguntan para clarificar. Sin embargo, esto lo hacen después de haber intentado comprender el material de trabajo por ellos mismo, mediante la lectura de los libros de texto, las instrucciones de los manuales o las lecturas asignadas. En suma se puede decir que asumen responsabilidad sobre el proceso de aprendizaje.

En suma, de este apartado podemos concluir que el estudiante en-línea tiene que ser capaz de desarrollar el autocontrol de su tiempo disponible, de sus estrategias de estudio y de su nivel de aprendizaje. Además, debe tener la madurez suficiente para llevar a cabo el estudio independiente, que le permitirá la auto-evaluación de su aprendizaje, como base de su preparación conforme a esta modalidad.

Comunicación interpersonal

Otra competencia que fue identificada como relevante para los estudiantes en línea fue la comunicación interpersonal. La competencia comunicativa del aprendiz se puede manifestar de manera oral y escrita. En el salón virtual, casi

toda la comunicación es escrita, por lo tanto es muy importante que los estudiantes se sientan cómodos expresándose por escrito. Muchos estudiantes tienen una limitada habilidad, la cual puede ser examinada antes o después como parte de la experiencia en-línea. El desarrollo de esta habilidad debe ser un área de oportunidad que el estudiante debe remediar mediante un esfuerzo adicional.

En relación con la competencia comunicativa, Maribel y Ana María señalaron que la capacidad de comunicación y retroalimentación; es decir, la habilidad para emitir y recibir información de manera oral y escrita, es un componente crítico que atañe a todos los actores del proceso educativo. Esta idea la declararon de la siguiente manera:

“La retroalimentación como un ciclo de comunicación entre emisor y receptor es un asunto que se debe considerar en todo diseño de programas de educación a distancia. Pero esta es una competencia que deben poseer no solamente los estudiantes en-línea sino también los profesores. La retroalimentación por parte del instructor es un componente clave para el aprendizaje en el programa de educación a distancia, ya que ésta influye en la retención de los contenidos”.

Esta opinión de los especialistas participantes en este estudio se encuentra también documentada en la literatura. Hackman y Walker (1990) encontraron que la competencia comunicativa es crítica para lograr proximidad --por ejemplo motivar a los estudiantes, hablarles por teléfono, sonreír, bromear y darles retroalimentación-- son importantes factores para que los estudiantes se sientan

satisfechos con el curso. En una evaluación realizada en estado de Oklahoma, Dillon et al. (1993) descubrieron que la comunicación entre los estudiantes y el instructor, así como entre los estudiantes y el personal de apoyo, era muy importante en la experiencia total de aprendizaje. Un estudio efectuado en Georgia (Yi & Majima, 1993) encontró que la comunicación entre estudiantes de diferentes sitios promovía el aprendizaje y creaba un ambiente de cordialidad en el equipo.

En este mismo sentido, un reciente estudio realizado por Telg (1996) para determinar las habilidades y conocimientos de los especialistas en educación a distancia, arrojó como resultado que tanto los estudiantes como los profesores requerían aprender habilidades comunicativas específicas para establecer la relación interpersonal con los especialistas en contenido y los miembros de la planta administrativa. Por lo tanto, la habilidad comunicativa es un factor importante para la efectividad de los cursos en línea.

Durante la sesión del *focus group* algunos participantes señalaron que la competencia comunicativa es una habilidad necesaria para promover la interacción. En este sentido fue la intervención de José Ángel quien enfatizó esta idea diciendo:

“Yo considero que la competencia comunicativa es de gran utilidad para fomentar la interacción. El estudiante no debe esperar pasivamente, sino tomar la iniciativa y motivar la interacción con su maestro y sus compañeros del curso. Sin embargo, hay que advertir que no es cosa fácil captar la atención y construir confianza entre todos los integrantes del curso. Promover la interacción mediante el uso de las nuevas tecnologías no es una competencia fácil de

adquirir. Es necesario que los actores del proceso educativo se sientan motivados para adquirir este nuevo conocimiento y destinen tiempo al desarrollo de esta habilidad”.

La habilidad comunicativa debe abrir espacios para la interacción social. Debe llevar al estudiante a mantener una comunicación abierta con su instructor, señalaron Daniel y Verónica en los siguientes términos:

“El estudiante en-línea debe contactar a su instructor inmediatamente con cualquier pregunta acerca del contenido del curso o las asignaciones. Debe hacerle saber al instructor si tiene alguna dificultad para acceder al curso, a los materiales del curso o si no entiende lo que se espera que haga. También debe comunicarse con sus colegas de clase para compartir sus experiencias e interactuar con los demás. Todos los participantes en el curso pueden aprender y beneficiarse de la vida, el trabajo y las experiencias académicas de los demás participantes. Un estudiante puede tener algunas opiniones sobre el curso que son únicas. El compartirlas puede ser muy valioso para que alguien aprenda algo nuevo”.

En suma, los especialistas que participaron en el estudio, consideraron de gran importancia la competencia para la comunicación interpersonal. Por lo tanto, el estudiante en-línea debe ser de mentalidad abierta y estar dispuesto a compartir sus experiencias a través de la interacción social con los compañeros del curso en-línea, como parte del proceso de aprendizaje. Tanto los introvertidos como los

extrovertidos se pueden dar cuenta de que el proceso en-línea requiere que ellos compartan sus experiencias. Este foro para la comunicación elimina las barreras visuales que impide a algunos individuos expresar sus opiniones. Además, el estudiante tiene tiempo para reflexionar sobre la información antes de responder, El ambiente en-línea es abierto y amigable.

Colaboración y trabajo en equipo

La habilidad para colaborar y trabajar en equipo es otra característica identificada como importante para los estudiantes en-línea. Los especialistas relacionan esta habilidad con una actitud positiva o una forma de conducta que lo habilita para compartir con los demás su tiempo, sus esfuerzos y su capacidad. En opinión de los especialistas esta habilidad es necesaria para que los estudiantes superen las barreras tecnológicas y se encuentren en el aula virtual con sus compañeros de clase. Sin embargo, esto requiere de esfuerzo y voluntad por parte de los participantes en los cursos en-línea. En este sentido Fernando y Ricardo sintetizan el sentir de los especialistas en los siguientes términos:

“En realidad, en la educación en-línea el trabajo en equipo es de lo más difícil de lograr. Los estudiantes tienen que desplazarse en tiempo y espacio para poder interactuar con sus compañeros de estudio cuando se trata de una actividad que requiere de interacción sincrónica, ya que deben establecer la conectividad a la hora convenida. Esto causa trastornos en algunas ocasiones por la falta de algunos elementos del equipo, ya que los instructores pone reglas específicas para el cumplimiento de las tareas”.

A diferencia de la enseñanza presencial, el trabajo en equipo requiere del uso de los medios electrónicos para la comunicación distante. Con el crecimiento de los nuevos sistemas de educación a distancia basados en innovadoras tecnologías, surgen también nuevos retos para establecer la interacción entre los actores del proceso educativo. Se requiere conocimiento y desarrollo de nuevas habilidades para el desempeño de nuevas funciones. En este sentido, la investigadora mexicana Rocío Amador (1994) señala que los procesos de telecomunicación requieren de conocimiento técnico (manejo de equipos computarizados y lenguajes artificiales), imprescindible para establecer las nuevas modalidades de comunicación dialógica electrónica.

En este mismo contexto, Alicia y María Luisa comentaron que cuando se trata de una actividad que se debe llevar a cabo en equipo mediante una interacción asincrónica, ésta resulta más cómoda para los alumnos. Sin embargo, en cualesquiera de los dos casos (asincrónico o sincrónico), el éxito de la tarea depende, en gran medida, de la responsabilidad de los estudiantes que integran el equipo. Por esta razón, en otro apartado los especialistas señalaron que la responsabilidad es una de las más importantes características que debe tener un estudiante en-línea.

Los especialistas señalaron también que esta competencia es muy importante para el instructor. Él debe interactuar no solamente con los estudiantes en-línea sino también con el personal de apoyo técnico, los diseñadores y los facilitadores de los sitios distantes. En este sentido se encuentran, además referencias en la literatura. Strain (1987) identifica este fenómeno diciendo que la

educación a distancia requiere de un esfuerzo conjunto. Éste constituye el mayor ajuste que deben hacer los educadores acostumbrados al sistema tradicional, en donde ellos solos tenían el control total sobre la clase.

De esta manera, la habilidad del instructor para coordinarse con los facilitadores de sitios distantes, con los estudiantes, con los asistentes técnicos y con el personal de apoyo institucional, es muy importante para el éxito de un curso. Collins y Murphy (1999) encontraron que la positiva relación de trabajo con el personal de apoyo técnico, se identificó como un importante requisito para una transmisión efectiva. Señalaron que la comunicación interpersonal entre instructores y técnicos debe ser cordial y de entendimiento. Finalmente, en relación con el trabajo en equipo, Jones y Timpson (2001) encontraron que al promover el trabajo colaborativo, más bien que la rivalidad entre los estudiantes de diferentes sitios, se desarrollaba en ellos el sentido de ayuda mutua. Esto favorecía el proceso de aprendizaje.

En suma, en relación con la competencia para el trabajo colaborativo, el estudiante en-línea debe tener una actitud positiva para trabajar en equipo. Si bien es cierto que el estudiante debe tener el hábito del estudio independiente, también es necesario que desarrolle actitudes positivas respecto a los mecanismos de interacción que permitan el fortalecimiento de grupos de estudio. Sin duda alguna, estas actitudes positivas le ayudarán en su formación integral para desarrollar en él al futuro profesional que se debe integrar a grupos de trabajo en el ámbito laboral, social y político.

Como conclusión de este apartado en la Tabla número 4 se presenta una descripción sinóptica de las competencias que se han reseñado y que constituyen una parte de los hallazgos de esta investigación.

Tabla 4

Descripción de las competencias conductuales

Competencia	Descripción
Motivación y actitud positiva hacia la educación en-línea	Disposición del estudiante en-línea para reconocer que él es el primer responsable de su aprendizaje.
Visión y claridad de metas	Capacidad del estudiante en-línea para fijarse metas, traducirlas en objetivos y derivar de ellos un programa personal de trabajo académico.
Disciplina para el Autoaprendizaje y estudio independiente	Capacidad del estudiante en-línea para planear y organizar su aprendizaje y su estudio independiente.]
Comunicación interpersonal	Habilidad del estudiante en-línea para comunicarse de manera oral o escrita en cualquier situación y capacidad para promover una interacción positiva.
Colaboración y trabajo en equipo	Habilidad del estudiante en-línea para trabajar en equipo con los demás y disposición para promover el trabajo colaborativo.

Conocimiento de la tecnología de la información y la comunicación

El conocimiento de las tecnologías de la información y de la comunicación es crucial para todo estudiante que se registra en un programa o cursos en-línea. Tanto en la sesión de *focus group*, como en las entrevistas semi-estructuradas los especialistas destacaron este aspecto, refiriéndose a él de muy diferentes maneras. En la Tabla número 5 se ordenan de manera sinóptica los datos cualitativos (opiniones de los participantes) conforme a una agrupación semántica.

Tabla 5

Conocimiento de la tecnología de la información y de la comunicación

Competencia	Frecuencia de mención
Conocimiento de tecnologías de la información y la comunicación	42
Habilidad para el uso de Internet	20
Conocimiento computacional (Hardware y Software)	18
Habilidad para el uso de procesador de palabras	21
Habilidad para el diseño gráfico	18

Los medios de comunicación son el vehículo utilizado para interactuar en un sistema de educación a distancia y para transmitir los materiales didácticos al estudiante en-línea, de una manera eficiente y oportuna, a fin de alcanzar el autoaprendizaje, señaló Leticia en entrevista personal. Y añadió que actualmente, estos instrumentos han evolucionado de tal forma que facilitan enormemente la comunicación entre grupos humanos distantes y de diferentes nacionalidades. Tal

avance permite orientar la educación a distancia a personas impedidas para acudir a los lugares donde se imparte la educación presencial. Entre los medios de comunicación más usuales que refirió se encuentran la radio, la televisión, las computadoras personales enlazadas en Red (redes de cómputo) y los sistemas de tele-conferencia interactiva vía satélite.

Por su parte, Arturo, al referirse al uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, destacó el impacto que tienen en la conducta de los estudiantes. Esta idea la expresó en los siguientes términos:

“Es indudable que las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación ejercen influencia sobre la manera de ser y el comportamiento de los estudiantes en-línea, ya que éstas moldean sus actitudes, creencias, valores, hábitos, prioridades informativas y formas de organizar los datos. Por ello es importante atender a las características específicas de cada medio para comprender las nuevas realidades comunicativas y potenciar el impacto que pueden tener las TICs en los procesos educativos”.

En este mismo sentido Maribel, Julián, Hortensia y José Ángel destacaron que las nuevas tecnologías apoyan el aprendizaje a través de tipos concretos de sistemas informáticos educativos tales como los tutoriales, simulación, hipertexto, aprendizaje cooperativo, enseñanza a distancia, sistemas integrados de aprendizaje y multimedia. Por esta razón dijeron que es importante que el estudiante en-línea tenga *expertise* en el campo de la tecnología, ya que esto

constituye un factor determinante para su éxito o fracaso en este nuevo paradigma identificado como educación a distancia. En este mismo contexto, Minerva comentó lo siguiente:

“Yo considero que la alfabetización tecnológica es muy importante y sobre todo en los estudiantes que se registran en programas o cursos a distancia. Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación desempeñan un papel fundamental en la configuración de la nueva sociedad del conocimiento y la educación es una de las áreas en donde las nuevas tecnologías más han influido”.

Conforme a los datos recabados podemos decir que hoy en día las nuevas tecnologías tele-comunicacionales han llegado a las instituciones educativas para quedarse debido, en gran medida, a la posibilidad de intercambiar el conocimiento, la ciencia y la tecnología. Entre los académicos que participaron en el *focus group* y en las entrevistas semi-estructuradas existe la expectativa de que las características interactivas de los nuevos medios mejorarán sustancialmente los recursos materiales educativos que se disponen en el salón de clases y, además, permitirán que las voces de los profesores y estudiantes puedan salir del salón de clases tradicional y situarse en una aula virtual. Este es el reto que enfrentan los estudiantes a distancia y para ello una característica fundamental que deben poseer es el conocimiento y la habilidad para el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

Habilidad para el uso de Internet

Desde una perspectiva tecnológica, los estudiantes en-línea deben tener la habilidad para comunicarse de manera sincrónica y asincrónica a través de Internet. De los datos recabados se deriva que los participantes en este estudio distinguieron dos conceptos básicos en el modelo de educación a distancia directamente relacionados con el uso de Internet: (1) la comunicación sincrónica y la comunicación asincrónica. Éstas explican las diferencias esenciales del grado en que un curso está ligado al lugar y al tiempo y ambas modalidades comunicacionales deben ser dominadas por los estudiantes en-línea.

La comunicación sincrónica se da cuando todos los integrantes del grupo participan al mismo tiempo. En la educación a distancia se enfatiza la experiencia del aprendizaje grupal simultáneo. Los profesores y estudiantes se comunican en “tiempo real”, por lo general, a través de un audio interactivo (audio-conferencia) o por audio y video interactivo (video-conferencia), de un aula a otras. Si algún estudiante toma un curso que usa la comunicación sincrónica, debe asistir en tiempo y lugar específicos. Existe, además, la modalidad de audio, la modalidad de video y videoconferencia por computadora que los expertos han llamado *net-conferencing*. Esta se realiza a través del acceso a Internet y utilizando un software que permite esta posibilidad. En este sentido Ricardo y Ana María señalaron lo siguiente:

“También se puede pensar en la comunicación sincrónica como un aula ampliada. Conforme a este concepto, “el aula virtual” puede estar en el dormitorio del estudiante o en el café Internet. Los medios

de comunicación usados para la distribución sincrónica pueden ser el audio y el video interactivo, los recursos audio-gráficos y algunos tipos de *GroupWare*, como “espacios de charla” en-línea, donde los estudiantes se comunican vía computadora al mismo tiempo, pero desde sitios diferentes”.

Por su parte, la comunicación asincrónica es la comunicación en la que los grupos de estudiantes participan en diferentes momentos. Ofrece una opción donde tendrá acceso al estudio. En una clase que usa la comunicación asincrónica, puede aprender a la hora y en el lugar que escoja. Los cursos basados en la Web pertenecen a esta categoría, como también las videocintas, el correo electrónico, las listas de usuarios y los cursos por correspondencia. En este sentido, Alejandro señala lo siguiente:

“En un curso asincrónico, el instructor por lo general coloca en la Internet los materiales de estudio y las tareas a realizar. El estudiante, por su parte, puede leer o ver estos materiales a su propia conveniencia. Después de que ya ha completado las actividades asignadas, envía (por computadora, fax o correo regular) su trabajo completo al instructor para la evaluación”.

En esta misma dirección estuvieron las opiniones de Leticia y Verónica quienes señalaron que en esta opción el estudiante estudia y hace el trabajo del curso a su propio ritmo y en cualquier parte donde le sea conveniente. El aprendizaje asincrónico podría parecer que acentúa sólo el estudio individual. Sin

embargo, el estudio asincrónico también puede incluir una experiencia grupal. En este tipo de estudio, las interacciones con su instructor y compañeros de estudio no ocurren en “tiempo real” es decir, simultáneamente. En cambio, cada uno trabaja a su propio paso, contribuyendo a una discusión en grupo dejando comentarios en la computadora o mensajes de correo de voz.

En suma, los especialistas coinciden en que el estudiante en-línea debe tener competencia tecnológica para enfrentar las variaciones que tiene el modelo de educación a distancia, ya que en éste se presentan tantas variaciones como en el modelo presencial.

Conocimiento computacional

Desde la misma perspectiva tecnológica, el conocimiento y la habilidad computacional es otra competencia que también configura el perfil del estudiante en-línea. El consenso de los especialistas arrojó como resultado de esta investigación cualitativa que la experiencia computacional es un factor relevante para que el estudiante en-línea tenga éxito en este paradigma educativo. En este sentido la intervención de Alejandro reflejó acertadamente el común sentir al señalar lo siguiente:

“Una educación basada en Internet requiere que el estudiante tenga habilidad computacional y que tenga una computadora conectada a la red, ligándose con computadoras de todo el mundo, donde se encuentra disponible una gran cantidad de herramientas para el aprendizaje”.

En este mismo contexto Fernando agrega que la *World Wide Web* es como tener la librería y el centro de entretenimiento más grande del mundo en sus manos. El correo electrónico (e-mail) permite a instructores y estudiantes comunicarse rápidamente a través del tiempo y la distancia escribiendo mensajes de uno a otro continente. Agregó, además, que algunas aplicaciones recientes han incrementado la interactividad de la Red, creando espacios de trabajos virtuales para promover el ejercicio colaborativo entre estudiante-estudiante o estudiante-maestro. A este respecto insistió en que el estudiante en-línea debe conocer el *software* y *hardware* necesario para hacer posible estas aplicaciones. Esta idea la expresó en los siguientes términos:

“El conocimiento y habilidad para el uso de *software* y *hardware* es esencial para que un estudiante en-línea tenga un buen desempeño. El uso de aplicaciones hace posible que se desarrollen proyectos de cooperación entre los estudiantes, sin importar qué tan lejos se encuentren unos de otros. Por ejemplo, *Java* es un programa de animación que puede hacer que las páginas para la *Web*, tengan vida con animaciones y rasgos similares a los hallados generalmente en un *CD-ROM*. *Streaming Audio* permite a los usuarios de la *Web* oír un archivo de sonido, mientras se ve la imagen de la persona hablando; en otras palabras, lo ve hablar por un archivo, al tiempo que en otro, lo escucha. Las conferencias por computadora pueden ser como una discusión en tiempo real (Chat) para que los alumnos puedan interactuar con el instructor, en el momento en que imparte la conferencia; si el curso o conferencia no requiere de participantes,

puede grabarse y los estudiantes revisar la conferencia en el momento en que más se les facilite. Los paquetes *GroupWare* crean un espacio de trabajo electrónico para esfuerzos de colaboración y procesos de grupo”.

En este apartado los expertos advirtieron que estamos sufriendo cambios muy acelerados en el campo de la tecnología y que el estudiante de nuestras instituciones de educación superior debe mantenerse al día para no volverse obsoleto. En el futuro se contará con tecnología nueva con el potencial necesario para cambiar y potenciar los sistemas de educación a distancia, llevándonos por nuevos caminos que mejoren la eficacia del estudio en-línea.

Habilidad para el uso de procesador de palabras

Como una derivación de la competencia anterior, los expertos señalaron que la habilidad para el uso de un procesador de palabras también configura el perfil ideal del estudiante en-línea. Esta competencia la destacaron los especialistas que participaron en el *focus group* y Roberto la señaló en entrevista personal en los siguientes términos:

“El estudiante en-línea debe tener la habilidad para el uso de un *software* como el procesador de palabras. La computadora es una parte integral del salón de clases virtual. El estudiante se debe sentir comfortable redactando con rapidez sus participaciones en el foro de discusión y construyendo los correos electrónicos que debe enviar. En este caso la habilidad para el uso del procesador de palabras es esencial. En ocasiones se ha oído decir a algunos estudiantes que

se encuentran temerosos de usar el procesador de palabras porque se consideran muy lentos. En este caso yo recomiendo que si el estudiante no tiene habilidad y rapidez en el uso del procesador de palabras debería tomar un curso para desarrollar esta competencia”.

En suma los especialistas sugieren que esta habilidad para el uso del procesador de palabras es crítica y reconocen que en el momento actual hay muchos lugares que imparten este tipo de cursos. Este es un conocimiento y una habilidad que cualquier académico debe tener y con mayor razón el estudiante que se registra en un curso en donde la tecnología juega un rol determinante.

Habilidad para el diseño gráfico

La habilidad para el diseño gráfico es otra competencia que el estudiante en-línea debe poseer de acuerdo con la opinión de los especialistas. Esta habilidad se enmarca dentro del conocimiento tecnológico al igual que la habilidad para el uso del procesador de palabras, ya que muy a menudo la información se configura mediante la combinación de imágenes y textos. En este sentido fue la opinión de Minerva y Alicia cuando señalaron que el ambiente de aprendizaje mediante el uso de la tecnología comunicacional está apoyado con elementos multimedia como textos, animaciones, audio y vídeo. Esta idea la externaron en los siguientes términos:

“Yo considero que el diseño gráfico es una herramienta didáctica muy valiosa. El alumno que toma cursos en línea debe ser competente para el diseño gráfico. Esto significa, que debe tener la capacidad para hacer un uso apropiado de los medios electrónicos y

del software adecuado para la producción de mensajes audiovisuales. La *multimedia* implica una combinación de imágenes, sonido y textos para transmitir un mensaje eficaz”.

La habilidad para el diseño gráfico identificado por los participantes en este estudio es de gran utilidad para diseñar el formato de las presentaciones impresas, gráficas, auditivas o visuales para un ambiente de enseñanza presencial o de educación a distancia. Es importante señalar que los especialistas recomendaron un conocimiento básico, ya que un conocimiento amplio significaría un estudio más intensivo a nivel profesional. Sin embargo, la sugerencia es en el sentido de conocer lo esencial para que el estudiante ilustre sus mensajes de una manera agradable y comprensible.

De todo este apartado relacionado con las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación se puede concluir que el estudiante de la educación en-línea debe tener un perfil que se adapte al nuevo escenario que presenta la modalidad de educación a distancia en donde la tecnología juega un rol determinante. El aprendizaje apoyado por la tecnología diluye la distinción entre el estudio a distancia y cualquier otro sistema de enseñanza presencial. En este nuevo paradigma de educación en-línea el estudiante juega un rol más activo en donde es él quien construye de su propio conocimiento.

A continuación se presenta la Tabla número 6 que sintetiza los hallazgos de esta investigación relacionados con el apartado de la tecnología de la información y de la comunicación. En ella se describe cada una de cada una de las competencias que, de acuerdo al consenso de los especialistas, el estudiante en-línea debe poseer para tener éxito en este nuevo paradigma educativo.

Tabla 6

Descripción de competencias relacionadas con las tecnologías de la información y de la comunicación

Competencia	Descripción
Tecnologías de la información y de la comunicación	Es el conocimiento y habilidad que debe tener el estudiante en-línea para el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.
Uso de Internet	Es el conocimiento y la habilidad que debe tener el estudiante en-línea para interactuar de una manera sincrónica y asincrónica a través de Internet.
Computación	Es el conocimiento y la habilidad que debe tener el estudiante en-línea para el uso de sistemas computacionales (hardware y software).
Procesador de palabras	Es la habilidad que debe tener el estudiante en-línea para el uso de un procesador de palabras.
Diseño gráfico	Es el conocimiento y la habilidad que debe tener el estudiante en-línea para el diseño gráfico y sistemas de <i>multimedia</i> .

Tercer objetivo: Modelo de competencias del estudiante en-línea

El tercer objetivo de esta investigación consistió en agrupar y describir la interrelación de las competencias identificadas, a fin de construir un modelo que describa el perfil de los estudiantes en-línea. Los modelos son una simplificación de las realidades que nos circundan por doquier, ya que presentan de manera sinóptica una estructura o un proceso. De esta manera el modelo que aquí se presenta está encaminado a proporcionar una visión comprehensiva de las características que debe tener el estudiante que se registra para cursar materias en-línea. Este modelo presenta, de una manera sinóptica, las 10 competencias que, de acuerdo a la percepción de los especialistas que participaron en el estudio, describen el perfil del estudiante en-línea.

Con base en los resultados obtenidos en los objetivos 1 y 2, fue posible agrupar los elementos en un modelo descriptivo que se presenta en la Figura 9. El modelo ilustra los hallazgos de esta investigación y enfatiza la importancia de las 10 características más relevantes para que un estudiante sea exitoso en este nuevo paradigma educativo.

Visualmente, el modelo consta de dos cajas incluidas dentro de un mismo compartimiento, con lo cual se quiere indicar que ambas son parte de una misma estructura y que tienen una mutua relación; es decir, se complementan mutuamente. La caja central de este modelo representa los componentes interconectados de las diez competencias más críticas. La caja central se divide en dos partes; la de arriba representa las competencias conductuales y la de abajo, las competencias relacionadas con las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

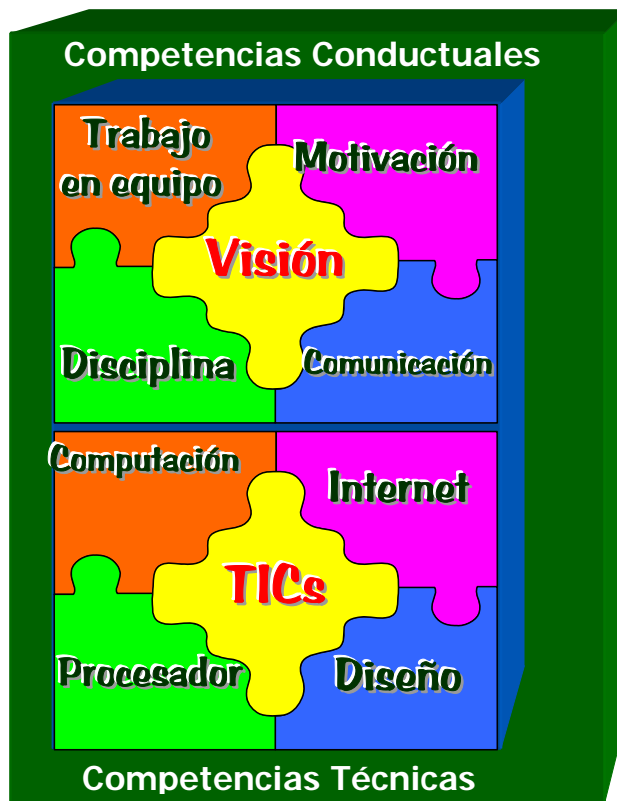


Figura 9. Modelo de competencias de los estudiantes en-línea.

Las competencias conductuales son: (1) comunicación interpersonal, (2) colaboración y trabajo en equipo, (3) visión de metas y objetivos, (4) disciplina para el autoaprendizaje y (5) la motivación y actitud positiva frente a la educación en-línea. Las competencias técnicas, por su parte, incluyen: (1) conocimiento de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, (2) conocimiento y habilidad para el uso de Internet, (3) conocimiento y habilidad computacional, (4) habilidad para el uso de procesadores de palabras y (5) conocimiento y habilidad para el diseño gráfico.

El primer anillo que circunda las cajas de competencias destaca que éstas son elementos interconectados, que se apoyan mutuamente. De esta manera, mediante la intersección de una competencia con otra se sugieren relaciones de mutua dependencia y ayuda para configurar el perfil del estudiante en-línea. Es

decir, mediante esta interrelación se sugiere que son elementos de un sistema que contribuyen al funcionamiento del sistema en su totalidad.

Como se puede apreciar en el modelo que se presenta en la Figura 9, un análisis de las competencias ilustra en primera instancia la presencia de una dualidad: Por una parte la importancia del aspecto humano y por la otra la importancia de la habilidad técnica.

Al dividir las diez competencias en grupos de cinco, como se muestra en las cajas, se puede advertir que las cinco primeras giran en torno a la necesidad de que el estudiante posea una fuerte motivación que lo impulse a tomar cursos en línea con una actitud positiva. Esta motivación y actitud positiva se deriva de la confianza que el estudiante tiene en este paradigma educativo. Asimismo, el estudiante debe tener una clara visión de sus metas, para darle rumbo a su actividad académica y orientar sus esfuerzos al logro de sus objetivos. La disciplina para el autoaprendizaje y el estudio independiente surge también como una competencia relevante, ya que ésta le ayudará a cumplir los objetivos específicos de cada curso en línea. Por otra parte, la comunicación interpersonal se destaca también como una competencia importante para interactuar con todos los que comparten sus inquietudes e intereses al registrarse en los cursos en línea. De esta manera se torna importante la colaboración y trabajo en equipo, ya que como seres humanos los estudiantes deben aprender también a compartir. Y esta colaboración y trabajo en equipo se logra mediante la capacidad para comunicarse e interrelacionarse con los demás.

Las segundas cinco competencias que aparecen en la caja de abajo destacan el aspecto técnico. En primer lugar se señala la competencia relacionada

con el conocimiento de las tecnologías de la información y de la comunicación. Esto suena lógico ya que estas herramientas constituyen la plataforma de la modalidad educativa identificada como educación a distancia. Los estudiantes en línea deben poseer estas competencias. Asimismo, deben tener amplio conocimiento y habilidad para el uso de Internet y de diversos sistemas computacionales, ya que son medios que ayudan para establecer la interacción dialógica a distancia. Finalmente, es importante también la habilidad para el uso del procesador de palabras y el uso de *software* y *hardware* para el diseño gráfico. Estos elementos ayudan a configurar y clarificar los mensajes que se envían y se reciben a través de los medios. De esta manera se pueden estructurar mejores y eficientes comunicaciones entre los actores del proceso educativo.

De la discusión y análisis de estas competencias podemos inferir que, como se muestra en el modelo, en este mundo globalizado y tecnificado en ningún momento se descuida el factor humano. Los especialistas que participaron en este estudio le dieron una relevancia especial a las competencias conductuales directamente relacionadas con la visión, la motivación, la comunicación y la relación interpersonal para colaborar y trabajar en equipo con los demás. Por otra parte, las tecnologías de la información y de la comunicación aparecen como herramientas al servicio del ser humano para ser utilizadas en la interacción distante. Para una mejor comprensión, el modelo se complementa con la Tabla número 7 que describe, de manera comprensiva, las diez competencias requeridas por las personas que desempeñan el rol de estudiante en-línea.

Tabla 7

Descripción de las diez competencias más relevantes de los estudiantes en-línea.

Competencia	Descripción
Motivación y actitud positiva hacia la educación en-línea	Disposición del estudiante en-línea para reconocer que él es el primer responsable de su aprendizaje.
Visión y claridad de metas	Capacidad del estudiante en-línea para establecer una visión, fijarse metas, traducirlas en objetivos y derivar de ellos un programa personal de trabajo académico.
Disciplina para el autoaprendizaje y el estudio independiente	Capacidad del estudiante en-línea para planear y organizar su aprendizaje y su estudio independiente.
Comunicación interpersonal	Habilidad del estudiante en-línea para comunicarse de manera oral o escrita en cualquier situación y capacidad para promover una interacción positiva.
Colaboración y trabajo en equipo	Habilidad del estudiante en-línea para trabajar en equipo con los demás y disposición para promover el trabajo colaborativo.
Tecnologías de la información y de la comunicación	Es el conocimiento y habilidad que debe tener el estudiante en-línea para el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.
Uso de Internet	Es el conocimiento y la habilidad que debe tener el estudiante en-línea para interactuar de una manera sincrónica y asincrónica a través de Internet.
Computación	Es el conocimiento y la habilidad que debe tener

	el estudiante en-línea para el uso de sistemas computacionales (hardware y software).
Procesador de palabras	Es la habilidad que debe tener el estudiante en-línea para el uso de un procesador de palabras.
Diseño gráfico	Es el conocimiento y la habilidad que debe tener el estudiante en-línea para el diseño gráfico y sistemas de <i>multimedia</i> .

Resumen y proyección

En este capítulo se presentó un análisis de los resultados que se obtuvieron mediante las percepciones de los expertos en relación con las competencias que deben poseer los estudiantes que se registran en programas o cursos en-línea. Se discutieron y analizaron los datos relacionados con el concepto de competencias y se identificaron y describieron las diez competencias más relevantes.

Finalmente, los datos obtenidos durante el proceso de investigación hicieron posible la creación de un modelo de competencias de los estudiantes de la educación en-línea. Este modelo ilustra los hallazgos más relevantes y describe, de una manera simplificada, las competencias que deben tener los estudiantes para poder desempeñarse con éxito en programas o cursos a distancia.

En el capítulo siguiente se presentan las conclusiones y recomendaciones para la aplicación práctica de los hallazgos de esta investigación. Asimismo se hacen algunas recomendaciones para posteriores estudios en esta misma línea de investigación.

CAPÍTULO V

RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente capítulo tiene tres propósitos. El primero es presentar un resumen de los cuatro capítulos anteriores que incluyen el planteamiento del problema, los objetivos, la revisión literaria, el diseño de investigación y el análisis de los resultados obtenidos. El segundo propósito es presentar las conclusiones extraídas de los datos. El tercer propósito es dar una serie de sugerencias y recomendaciones para posteriores estudios y para el uso de este trabajo.

Resumen

Planteamiento del problema

El acelerado avance de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación han transformado la forma en que enseñamos y aprendemos. Ahora se habla, a nivel internacional, de la educación a distancia como un paradigma educativo emergente y del aprendizaje “en-línea” (*online*) como una de sus modalidades más relevantes. Frente a estos nuevos escenarios de aprendizaje, la Universidad Autónoma de Nuevo León (2004) ha diseñado la Visión 2012, en donde define su estrategia para enfrentar los retos del futuro en los diferentes ámbitos de la vida social. En este mismo documento se institucionaliza la educación a distancia y se recomienda la incorporación del uso de las tecnologías

de la información y de la comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Enmarcados en este contexto, los sistemas educativos de las instituciones de educación superior están experimentando cambios muy notorios que impactan en la formación de los profesionistas del siglo XXI. Las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información han roto los muros del aula tradicional y han creado sistemas de aprendizaje que trascienden las fronteras del tiempo y del espacio. Estas nuevas modalidades educativas requieren, en los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, características especiales muy diferentes al sistema tradicional. Ahora se requieren profesores y estudiantes universitarios con competencias adecuadas para interactuar eficientemente en escenarios virtuales. Pero, ¿cuáles son las competencias que convierten a los actores del proceso educativo en eficientes emisores y receptores en la comunicación distante? La respuesta a esta interrogante requiere de un análisis profundo y comprehensivo de los sistemas de educación a distancia y de los actores del proceso educativo, como lo son estudiantes y profesores.

Un estudio que involucre a los diferentes actores del sistema y al sistema mismo, sería de gran utilidad para una absoluta comprensión de esta realidad. Sin embargo, es importante destacar que el presente estudio solamente se enfocó a identificar y describir las competencias de los aprendices, como uno de los elementos relevantes del proceso, dejando para posteriores estudios los demás elementos del sistema de educación virtual. Así pues, el interés del presente estudio se centró en los aprendices, con el propósito fundamental de avanzar algunas ideas sobre la identificación de los rasgos característicos de los

estudiantes que toman cursos en-línea, sin descuidar que es un elemento que interactúa y es afectado por los demás elementos del mismo sistema.

Algunos investigadores han incursionado en este campo con la intención de buscar alternativas de solución a los problemas que se presentan e implementar mejores prácticas educativas. De esta manera, la educación a distancia se ha convertido últimamente en una interesante línea de investigación que ha atraído a comunicólogos, psicólogos, sociólogos, administradores, lingüistas y antropólogos. Cada uno de ellos ha estudiado, desde diferentes perspectivas, esta nueva modalidad educativa interesándose principalmente en las competencias de los profesionales. Se han hecho importantes aportaciones que se han convertido en prácticas efectivas para mejorar la educación virtual. Sin embargo, todavía falta explorar y definir la verdadera naturaleza de los estudiantes en-línea.

La investigación sobre el aprendizaje efectivo indica que las comunidades virtuales (en-línea) deben construir conocimiento juntas, a medida que sus miembros trabajan en proyectos interesantes y realistas. Para aprender con propiedad los contenidos de un curso los estudiantes deben construir su propio conocimiento de múltiples maneras. Deben tratar de usar activamente nuevas ideas y destrezas, obtener inmediata información de retorno acerca de sus actividades y tener tiempo para reflexionar acerca de su aprendizaje. Para lograr todo esto, primero es importante conocer las características del estudiante en-línea (Moore & Kearsley, 1996). En este contexto Moreno (1998) señala que la educación a distancia requiere de aprendices idóneos y con ciertas competencias que no son las mismas de la enseñanza presencial. Sin embargo, añade este

autor, algunas instituciones de educación superior permiten la inscripción de estudiantes para los cursos en-línea, sin antes evaluar sus características. El desconocimiento o carencia de estrategias y destrezas en relación con el aprendizaje y la comunicación en-línea, es una de las causas más frecuentes del fracaso de esta modalidad educativa. En este contexto, Borges (2005) señala que las estrategias y destrezas en la formación presencial no bastan para tener éxito en la educación en-línea. En este mismo contexto, Milheim (2004) señala que muchos profesores entregan el contenido de los curso en-línea como si fuera un mensaje de correo electrónico, en vez de crear comunidades que aprenden. Y muchos otros profesores favorecen la memorización de hechos que se comprueban con preguntas de opción múltiple, sin diseñar estrategias que ayuden a los estudiantes a construir su propio conocimiento y destrezas que los capaciten para diseñar proyectos colaborativos con otros aprendices en-línea.

De estas consideraciones surge la necesidad de estudiar la verdadera naturaleza de los aprendices en-línea, sin descuidar que son parte de un sistema en donde existen factores que influyen en su aprendizaje. Para este efecto se diseñó y se llevó a cabo la presente investigación que tuvo como objetivo principal identificar y definir las características esenciales de los estudiantes en-línea. De una manera clara, sencilla y precisa como señala Kerlinger (1988) y Babbie (2004) el problema central se declaró mediante la siguiente pregunta de investigación: ¿De acuerdo a la percepción de los expertos del Estado de Nuevo León, cuáles son las competencias que se requieren en los estudiantes de licenciatura para desempeñarse efectivamente en un curso de educación en-línea?

Objetivos de la investigación

En este estudio se trabajó con tres objetivos específicos, que giran en torno a la pregunta central de investigación. Estos objetivos pueden considerarse como enunciados precisos y claros del propósito general que persiguió la presente investigación. Al igual que en las investigaciones cuantitativas son las hipótesis las que guían el estudio; en las investigaciones cualitativas de tipo exploratorio y descriptivo son los objetivos los que dan orientación al proceso de investigación (Tamayo, 1995). Los tres objetivos específicos fueron los siguientes:

1. Identificar las competencias de las personas que asumen el rol de estudiantes en la educación en-línea, según la percepción de los expertos consultados en la presente investigación.
2. Describir las competencias de los estudiantes y establecer cuadros sinópticos que agrupen las ideas de acuerdo a la percepción de los expertos.
3. Construir un modelo de competencias de los estudiantes en-línea que nos proporcione una clara y precisa visión de esta realidad.

Revisión de la literatura

La revisión de literatura fue de gran relevancia ya que constituyó el marco teórico que dio orientación y contextualizó el objeto de estudio. En el capítulo II se presentaron los contenidos relacionados con la temática de interés que enmarcaron esta tesis de maestría. Para lograr este propósito consultaron fuentes bibliográficas, hemerográficas y electrónicas. Además, se asistió a conferencias presenciales y teleconferencias en donde se tuvo la oportunidad de escuchar ponencias relacionadas con el objeto de estudio. Asimismo, se recabó abundante

información por parte de expertos en educación a distancia, mediante las técnicas de *focus group* y entrevistas semiestructuradas. Asimismo, se visitaron diversas instituciones que imparten educación a distancia en México y se entrevistó a expertos en esta área.

Como se comentó en el apartado de limitaciones en el capítulo primero, se encontró muy poca literatura en México sobre la educación en-línea, por esta razón se consultaron abundantes fuentes de origen extranjero, particularmente de Estados Unidos. Sin embargo, es importante notar que recurrir a fuentes extranjeras es válido, como lo señalan algunos autores. En este sentido. Hernández, Fernández y Baptista (2006) comentan que la literatura extranjera es de gran utilidad al investigador nacional, porque ofrece buenos puntos de partida y sirve de guía en el enfoque y tratamiento que se da al problema de investigación. En este contexto Hernández y Montoya (1995) hacen notar que, se debe tener precaución al consultar fuentes extranjeras, ya que las referencias a otros países tienen como punto de partida su propio marco referencial, debido al estado de desarrollo en que se encuentran las nuevas tecnologías de la información y la cultura propia de cada país. Por su parte, Bautista (1997) comenta que los programas de educación a distancia tienen características peculiares propias del entorno en que surgen, por lo tanto la tecnología educativa empleada para apoyar esos programas incorpora significados propios de la cultura en que se desarrollan.

Para efectos del presente estudio la revisión de la literatura se organizó de tal manera que nos diera una clara visión del estado de la cuestión en relación con el objeto de estudio. Para tal efecto, la información más relevante giró en torno a tres grandes apartados: (a) el primero se relacionó con el concepto de educación

en-línea, sus orígenes y su fundamento teórico, (b) el segundo está directamente relacionado con el objeto de nuestro estudio, ya que se aboca al análisis de las competencias requeridas en el campo de la educación a distancia y (c) el tercero destaca la forma en que las instituciones de educación superior están utilizando la educación en-línea como una innovación para satisfacer la necesidad de ampliar la oferta educativa.

A medida que el Internet y sus tecnologías se hacen más populares para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, especialmente en las instituciones de educación superior, se empieza a usar una diversidad de términos que se refieren a esta nueva modalidad educativa. La instrucción asistida por computadora, la instrucción y entrenamiento basados en computadora, la educación vía Internet y la educación virtual son términos relacionados a sistemas que se utilizan para realizar diversas actividades de enseñanza, aprendizaje, asesoría, orientación y capacitación (Núñez-Esquer & Sheremetov, 1999). Como modalidades de la educación a distancia, los expertos las han identificado como educación en-línea. Estas modalidades se caracterizan porque eliminan la sincronía espacial y temporal de maestros y alumnos; es decir, la comunicación cara a cara entre los actores educativos, lo que permite que se establezcan conexiones directas en un foro que oculta edades e identidades. En general, estas modalidades pueden utilizarse de dos maneras: (1) como medios para transmitir la instrucción y (2) como recursos didácticos que apoyan el proceso de enseñanza aprendizaje. En este trabajo, se exploran ambas opciones, ya que los estudiantes son usuarios de los apoyos didácticos en-línea. Estos apoyos se refieren a las herramientas computacionales que se utilizan para complementar la instrucción y

reforzar el aprendizaje, tales como los foros de discusión en Internet para ampliar lo visto en clase, el correo electrónico para brindar asesorías al estudiante, etcétera.

La Educación en-Línea es una modalidad de la Educación a Distancia. *E-learning*, educación *online*, tele-educación, educación en-línea, son algunos de los términos que se usan hoy en día para hablar de la enseñanza a distancia, abierta, flexible e interactiva. Este modelo educativo se basa en el manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, aprovechando los recursos que ofrece Internet. La educación en-línea está creciendo a un ritmo acelerado por las grandes ventajas que ofrece. En todos los países del mundo este nuevo modelo formativo está ya implantado en la mayoría de las empresas y en las grandes universidades públicas y privadas. En México también ha tenido una gran aceptación y cada vez es más la demanda.

En la educación en-línea el alumno es el protagonista. La enseñanza tradicional gira alrededor del profesor, quien tiene la autoridad y manda en todas las actividades, es un modelo que tiene muchas deficiencias porque no está enseñando al alumno a razonar ni a aprender por motivación personal, dice Ricardo Puentes (2001). En cambio en el sistema de educación en-línea no se habla de enseñanza, sino de aprendizaje, centrándose en el alumno, lo cual no significa que sea autodidacta, porque la idea es que el estudiante aprenda de forma colaborativa. En este esquema se plantea que el alumno sea el actor principal, no un estudiante pasivo que va a la escuela a ver qué le enseñan. El paradigma está cambiando, el alumno ya no va a la escuela a que le enseñen,

sino que va a aprender, agrega Puentes. Las herramientas que tiene el alumno en-línea, son básicamente la *web*, el correo electrónico, foros de discusión, listas de distribución, *chats*, grupos de noticias y servicios como el FTP para el intercambio de archivos entre estudiantes y su profesor. Dependiendo de los recursos de cada alumno, agrega Clark (2001), se puede disponer también de videoconferencias, radio y teléfono por Internet, correo de voz y simuladores, todo con el fin de elevar la calidad en la educación. Sin embargo, lo importante no es disponer de grandes cantidades de herramientas tecnológicas, sino cómo se aplican a la educación, que es finalmente lo que hará la diferencia.

El *boom* de la Educación en-Línea ha tenido como punto de partida el surgimiento y desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TICs). Sin embargo, es importante notar que la educación en-línea se considera como una modalidad educativa de un concepto más amplio que los investigadores educativos identifican como educación a distancia. En este sentido, tendremos que señalar que sus orígenes se remontan muchos años atrás. La investigación histórica documenta que el concepto de educación a distancia se originó en Europa en 1850 (Watkins & Wright, 1991) y que ha sido campo de estudio en Estados Unidos y en otros países. Sin embargo, su carta de ciudadanía como campo disciplinario específico, la adquirió recientemente (Spikes, 1990). Harris (1990) señala que, en Estados Unidos de Norte América, las revistas que definen este campo aparecieron hace veinte años. La investigación que se ha realizado en el campo de la educación a distancia se ha enfocado, principalmente, a hacer estudios comparativos entre los resultados de

estudiantes de enseñanza tradicional contra los resultados de estudiantes de educación a distancia. Los estudios realizados de 1920 a 1990 han determinado que los métodos de educación a distancia han producido semejantes y, a veces, mejores resultados que los métodos de enseñanza tradicional (Holmgren, Dyer, Hilligos & Heller, 1979; Husband, 1954; Jevons, 1982; Schwartz & Long, 1967; Whittington, 1987).

Recientemente, la investigación en los Estados Unidos de América así como en otros países, se ha enfocado a analizar el rol del instructor en el campo de la educación a distancia debido al desarrollo inusitado de las nuevas tecnologías de la comunicación y el surgimiento de nuevos sistemas de educación a distancia por doquier (Feasley, 1991). Sin embargo, la investigación de la educación a distancia en México ha sido un terreno casi inexplorado (Moreno, 1998). En este sentido, la presente investigación pretende ser una aproximación al estudio de la educación en-línea como una modalidad de la educación a distancia en México. Con ello se pretende contribuir al descubrimiento de algunas verdades sobre esta nueva modalidad del sector educativo que se pronostica como la de mayor crecimiento para el siglo XXI.

Diseño de investigación

Esta tesis de maestría tuvo un diseño de investigación no experimental ya que no se pretendió manipular variables, sino tal y como lo estipulan Hernández et al. (2006, p. 184) se pretendió “observar el fenómeno tal y como se presenta en su contexto natural para después analizarlo”. En este caso, se analizó lo que los expertos perciben como competencias necesarias para que

los estudiantes se desempeñen con eficiencia en los cursos y programas en-línea que ofrecen las instituciones públicas y privadas de educación superior. La estrategia de investigación que se empleó fue de tipo cualitativo y de carácter exploratorio y descriptivo. Consistió en la adquisición de información utilizando la técnica de *focus group* y de entrevista semi-estructurada (Babbie, 2005). Las unidades de observación fueron especialistas en el campo de la educación a distancia.

El presente estudio fue de tipo exploratorio y descriptivo ya que la literatura reveló que en México no se ha investigado lo suficiente en esta área (Hernández et al., 2006). Por lo tanto, se trató de descubrir algo relativamente nuevo y establecer las bases para realizar estudios posteriores (Babbie, 2005; Tamayo, 1995).

Conforme a la dimensión temporal, el tipo de diseño de esta investigación fue transversal o transeccional (Hernández, et al., 2006)), ya que los datos se recabaron en un tiempo único que fueron los meses de septiembre y octubre del año 2006. La redacción del informe de investigación se realizó durante las últimas dos semanas de octubre y la primera y segunda de noviembre de 2006. En suma, el presente estudio tuvo un tipo de diseño cualitativo, exploratorio, descriptivo y transversal o transeccional.

Conforme a lo que señalan los expertos en investigación científica, la investigación cualitativa permite explorar respuestas mediante cuestionarios con preguntas abiertas, éste fue el caso del presente estudio, ya que se pidió a los participantes que externaran libremente su opinión en torno a las características que deben poseer los estudiantes que quieran tomar cursos en-línea. Las

respuestas obtenidas no son cuantificables, puesto que no están sometidas a ninguna escala prevista; por lo tanto, no se les puede agrupar cuantitativamente como ocurre con los cuestionarios de preguntas cerradas, en las que se induce al sujeto participante a que ordene sus respuestas, las cuales oscilan entre “completamente de acuerdo” y “completamente en desacuerdo” y sus matices intermedios.

La pregunta que se formuló en el presente estudio y los procesos que se desarrollaron para recolectar los datos se adaptaron mejor a la investigación cualitativa que a la cuantitativa, por las siguientes razones señaladas por Bogdan y Biklen (1992): (a) la pregunta central es de tipo exploratorio y descriptivo, (b) la investigación estuvo más dirigida a los procesos que a los resultados y productos y (c) estuvo guiada por los datos, a través de un razonamiento inductivo, por lo tanto se busca más la descripción de un fenómeno que su confirmación o explicación. De esta manera, el propósito esencial de la presente investigación, fue comprender el significado de la experiencia personal de cada participante (Bogdan & Bicklen, 1992; Merriam, 1988).

En suma, en el presente estudio solamente se pretendió describir el fenómeno. Al identificar las competencias de los estudiantes en-línea, se intentó explorar y describir qué es el fenómeno, más bien que explicar las causas. Como dice Grajales (1996), en el nivel descriptivo se busca desarrollar una fiel imagen o fiel representación del fenómeno que se estudia.

En virtud de que la presente investigación se delimitó al Estado de Nuevo León, la población de estudio estuvo constituida por los especialistas que residen

en este estado. Esto permitió tener al alcance los participantes en la muestra, dejando para posteriores investigaciones un ámbito más amplio en cuanto a los alcances del estudio.

Conforme a lo que señalan los expertos en investigación científica con relación a este procedimiento, se hizo una cuidadosa y controlada elección de los participantes, quienes fungieron como unidades de observación para recabar los datos pertinentes. En este sentido se tomó en cuenta la sugerencia de Sudman (1998), quien advierte que para seleccionar adecuadamente a los participantes de un estudio con muestra dirigida, se deben delimitar los criterios para elegir la población. Como se señala en el capítulo tercero, para refinar la muestra se establecieron los criterios específicos que aseguraran la pertinencia y la calidad de la información en relación con las competencias de los estudiantes en-línea. Los criterios establecidos fueron los siguientes:

De esta manera la muestra estuvo conformada por 20 especialistas, de los cuales nueve participaron en una dinámica de *focus group* y los otros 11 participaron en una entrevista semi-estructurada. Aún y cuando Krueger y Casey (2000) sugieren que los participantes en el *focus group* deben ser entre seis y ocho personas, se invitaron a 10 personas previendo que algunos no pudieran venir a última hora; de esta manera, la asistencia fue de nueve personas. Una vez identificados los posibles candidatos a participar en el estudio, se les hizo una invitación formal mediante un documento escrito. Como lo recomiendan connotados investigadores, en esta carta se les explica el propósito de la investigación y se solicita amablemente su voluntaria colaboración con la promesa

de salvaguardar su identidad y proporcionarles un resumen de las conclusiones del trabajo (Babbie, 2005; Berdie et al., 1986; Hernández et al., 2006).

El diseño de los cuestionarios que se utilizaron tanto en el *focus group* como en la entrevista semi-estructurada, surgieron de dos fuentes igualmente importantes: la literatura y la experiencia. Primeramente, se hizo una amplia revisión de la literatura y se encontraron gran cantidad de referencias al tema de la educación en-línea y se tuvo que refinar la búsqueda al tema específico de las competencias de los estudiantes en-línea como una de los elementos de un sistema de educación a distancia. Por otra parte, también se consultó a algunos especialistas para saber su opinión, con base en su experiencia, sobre la manera de formular un cuestionamiento adecuado para conseguir la información directamente relacionada con el asunto que era objeto de estudio. Así mismo, hice un análisis previo con base en mi propia experiencia como profesor en-línea en la Facultad de Ciencias de las Comunicación.

La video-grabación del *focus group*, que realizó el personal de la Facultad de Ciencias de la Comunicación fue de gran utilidad para el análisis de contenido que siguió a la recabación de los datos. Debido a que el diseño de esta investigación fue de naturaleza cualitativa, los datos recabados durante las entrevistas semi-estructuradas y el *focus group* que se efectuó el 26 de octubre de 2006, no se analizaron estadísticamente sino categóricamente. Es decir, se establecieron categorías con base en las respuestas que dieron los especialistas. En este análisis se utilizó la técnica de análisis de contenido, en donde la agrupación semántica juega un papel importante para la categorización de los conceptos en torno al asunto en cuestión.

Para el procesamiento de los datos que se obtuvieron como respuesta a las preguntas abiertas se contó con la ayuda de un equipo técnico evaluador integrado por tres personas con experiencia en educación a distancia. Este equipo técnico ayudó a ubicar los datos en las cuatro fases del proceso administrativo. De esta manera se hizo el agrupamiento de las respuestas libres que resultaron de la sesión del *focus group*. Esto fue posible ya que toda la sesión fue video-grabada.

Por otra parte, la información de las entrevistas semi-estructuradas se recabó mediante el uso de una grabadora de audio. Para el análisis de las respuestas a las entrevistas semi-estructuradas se siguió la misma técnica del análisis de contenido, en donde la agrupación semántica fue un factor determinante para el ordenamiento de las ideas expresadas. De esta manera se obtuvo el consenso del grupo participante y los resultados se reportan en el capítulo cuarto de este informe. Finalmente, con base en los resultados obtenidos se procedió a la creación de un modelo funcional que describe las competencias más relevantes que los aprendices en-línea deben poseer para desempeñarse con eficiencia en este paradigma educativo.

Resultados de la investigación

El primero objetivo de la investigación fue identificar las competencias de las personas que asumen el rol de estudiantes en programas o cursos de educación en-línea. En relación con este objetivo se encontró que los expertos identificaron 30 competencias que mediante un proceso de agrupación semántica

se redujeron a 10 competencias. A su vez, estas 10 competencias se identificaron como cinco competencias conductuales y cinco competencias tecnológicas.

Las cinco competencias conductuales son las siguientes:

1. Visión y claridad de metas
2. Motivación y Actitud positiva hacia la educación en línea
3. Disciplina para el autoaprendizaje y el estudio independiente
4. Comunicación interpersonal
5. Colaboración y trabajo en equipo

Las cinco competencias tecnológicas son:

1. Conocimiento de las Tecnologías de la información y de la comunicación
2. Habilidad para el uso de Internet
3. Conocimiento computacional
4. Habilidad para el uso de procesador de palabras
5. Conocimiento y habilidad para el diseño gráfico

El segundo objetivo fue describir las competencias identificadas de acuerdo con la percepción de los expertos. A continuación se presenta la descripción de cada una de las competencias:

1. *Motivación*. Consiste en una actitud positiva hacia la educación en-línea y disposición del estudiante para reconocer que él es el primer responsable de su aprendizaje.

2. *Visión*. Es la capacidad del estudiante en-línea para tener una visión clara de sus metas y establecer objetivos para derivar de ellos un programa personal de trabajo académico.
3. *Disciplina*. Es la capacidad que tiene el estudiante en-línea para planear y organizar su aprendizaje y su estudio independiente.
4. *Comunicación interpersonal*. Es la habilidad que tiene el estudiante en-línea para comunicarse de manera oral o escrita en cualquier situación, y capacidad para promover una interacción positiva.
5. *Colaboración y trabajo en equipo*. Es la habilidad que tiene el estudiante en-línea para trabajar en equipo y disposición para promover el aprendizaje colaborativo.
6. *Conocimiento tecnológico*. Es la capacidad que tiene el estudiante en-línea para el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.
7. *Uso de Internet*. Es el conocimiento y la habilidad que tiene el estudiante en-línea para interactuar de manera sincrónica y asincrónica a través de Internet.
8. *Computación*. Es la habilidad y el conocimiento que debe tener el estudiante en-línea para el uso de sistemas computacionales (hardware y software).
9. *Procesador*. Es la habilidad que debe tener el estudiante en-línea para el uso de un procesador de palabras.

10. *Diseño gráfico*. Es el conocimiento y habilidad que debe tener el estudiante en-línea para el diseño gráfico y sistemas de multimedia.

El presente estudio tuvo como tercer objetivo la construcción de un modelo de competencias de los estudiantes en-línea. Para tal efecto se agruparon los elementos identificados y descritos como resultado del primer y segundo objetivo. Con ellos se construyó el modelo que se presenta en la Figura 9 ubicada en el cuarto capítulo de este informe de investigación.

El modelo consta de dos cajas que están incluidas dentro de un mismo compartimiento, con lo cual se quiere indicar que ambas son parte de una misma estructura y que tienen una mutua relación; es decir, se complementan mutuamente. El primer anillo que circunda las cajas de competencias destaca que éstas son elementos interconectados, que se apoyan mutuamente. De esta manera, mediante la intersección de una competencia con otra se sugieren relaciones de mutua dependencia y ayuda para configurar el perfil del estudiante en-línea. Es decir, mediante esta interrelación se sugiere que son elementos de un sistema que contribuyen al funcionamiento del sistema en su totalidad.

Al dividir las diez competencias en grupos de cinco, como se muestra en las cajas, se puede advertir que las cinco primeras giran en torno a la necesidad de que el estudiante posea una fuerte motivación que lo impulse a tomar cursos en-línea con una actitud positiva. Esta motivación y actitud positiva se deriva de la confianza que el estudiante tiene en este paradigma educativo. Asimismo, el estudiante debe tener una clara visión de sus metas, para darle rumbo a su

actividad académica y orientar sus esfuerzos al logro de sus objetivos. La disciplina para el autoaprendizaje y el estudio independiente surge también como una competencia relevante, ya que ésta le ayudará a cumplir los objetivos específicos de cada curso en-línea. Por otra parte, la comunicación interpersonal se destaca también como una competencia importante para interactuar con todos los que comparten sus inquietudes e intereses al registrarse en los cursos en-línea. De esta manera se torna importante la colaboración y trabajo en equipo, ya que como seres humanos los estudiantes deben aprender también a compartir. Y esta colaboración y trabajo en equipo se logra mediante la capacidad para comunicarse e interrelacionarse con los demás.

Las segundas cinco competencias que aparecen en la caja de abajo destacan el aspecto técnico. En primer lugar se señala la competencia relacionada con el conocimiento de las tecnologías de la información y de la comunicación. Esto suena lógico ya que estas herramientas constituyen la plataforma de la modalidad educativa identificada como educación a distancia. Los estudiantes en-línea deben poseer estas competencias. Asimismo, deben tener amplio conocimiento y habilidad para el uso de Internet y de diversos sistemas computacionales, ya que son medios que ayudan para establecer la interacción dialógica a distancia. Finalmente, es importante también la habilidad para el uso del procesador de palabras y el uso de *software* y *hardware* para el diseño gráfico. Estos elementos ayudan a configurar y clarificar los mensajes que se envían y se reciben a través de los medios. De esta manera se pueden estructurar mejores y eficientes comunicaciones entre los actores del proceso educativo.

CONCLUSIONES

Con base en el análisis de los datos, las principales conclusiones que se pueden derivar de la presente investigación son las siguientes:

1. El estudio demostró que es posible identificar y describir las competencias de los estudiantes en-línea mediante un proceso sistemático y controlado en el que participaron los especialistas de esta área de conocimiento.
2. Los estudiantes en línea deben poseer estas diez competencias si desean tener éxito en este nuevo paradigma educativo.
3. Existen diez competencias que definen el perfil de los estudiantes en-línea. En las instituciones de educación superior, el personal administrativo de programas de educación en-línea en las instituciones de educación superior deberían tomar en cuenta estos resultados para establecer los requisitos de ingreso a este tipo de programas.
4. Los resultados de esta investigación son un buen parámetro para ofertar cursos propedéuticos que preparen a los estudiantes para que cumplan con el perfil que se requiere para tener éxito como estudiante en-línea.
5. Los resultados de esta investigación solo son aplicables a los estudiantes de nivel universitario que cursan estudios en-línea. Si se desea extrapolarlos a otra población deberían tomarse en cuenta algunas delimitaciones que se derivan del estudio.
6. Se puede concluir también que los resultados de esta investigación reflejan solamente el consenso del grupo que participó en este estudio.

7. La lista de competencias que arrojó como resultado este estudio de ninguna manera se puede considerar como definitiva y comprehensiva. Tal vez otro estudio podría incrementar o confirmar los resultados.
8. No existe ningún orden de importancia en la lista de competencias, ya que la jerarquización rebasa el objetivo de la presente investigación.
9. Los resultados de esta investigación reflejan que el factor humano es lo más importante en el proceso educativo y que las tecnologías de la información y comunicación son solamente herramientas al servicio del hombre.
10. Las 10 competencias identificadas por los expertos en este estudio corresponden, casi exactamente, a las áreas de conocimiento y habilidad mencionadas en la revisión de la literatura para los estudiantes en-línea. Esto sugiere que, en su mayor parte, las percepciones de los expertos y los hallazgos de esta investigación son válidos.
11. Finalmente podríamos concluir que este tipo de investigación hizo posible la creación de un modelo descriptivo para la identificación de competencias, lo que provee una base para el diseño de programas de certificación y entrenamiento. Esta conclusión fue apoyada por McLagan y Suhadolnik (1983, 1989) y Pinto y Walker (1978), quienes también han hecho estudios de competencias utilizando el método Delphi para la creación de modelos descriptivos.

RECOMENDACIONES

Como resultado del presente estudio se recomienda lo siguiente:

1. Debido a que éste es el primer estudio que se hace en la Facultad de Ciencias de la Comunicación para determinar las competencias de los estudiantes de esta modalidad educativa, se recomienda la realización de otros estudios de validación para verificar los hallazgos.
2. Debido a los rápidos cambios en la tecnología de la información, se recomienda que se realicen otros estudios periódicamente para asegurar la relevancia de las competencias aquí identificadas y descritas.
3. Para contribuir a la generación de nuevo conocimiento, se recomienda hacer estudios comparativos entre grupos de expertos, para determinar si hay diferencia en las percepciones.
4. Se recomienda que los profesionales de la educación a distancia hagan un esfuerzo especial para promover el desarrollo de competencias que se identificaron en este estudio, ya que los hallazgos están basados en las percepciones de los expertos en esta área.
5. Se recomienda que en la Facultad de Ciencias de la Comunicación se abra una línea de investigación que involucre las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
6. Se recomienda que se realicen estudios correlacionales y explicativos sobre la base de los hallazgos de esta investigación para determinar de qué manera influyen estas competencias en el aprovechamiento escolar de los estudiantes en-línea.

7. Finalmente, se recomienda que los hallazgos de esta investigación se consideren en el diseño de programas de entrenamiento y certificación de competencias en el campo de la educación a distancia. La necesidad de este tipo de programas fue señalada en la literatura reiteradamente por varios investigadores (Beaudoin, 1990; Catchpole, 1992; Dillon y Walsh, 1992; Gunawardena, 1992; Talab y Bailey, 1991).

Referencias

- Adell, J. (1997, Noviembre). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Univesitat de les Illes Balears.
- Allende, J. J. (2005). Proyecto EDUCOM: educación y comunicación a distancia. En Rocío Amador Bautista (Ed.), *Comunicación educativa: Nuevas tecnologías* (pp. 69-82). México: Universidad Autónoma de México, CISE.
- Amador-Bautista, R. (2000, junio). Redes de telecomunicaciones para la integración de redes de investigación. Trabajo presentado en el *Primer Congreso de Educación a Distancia 2000*, Ensenada, B. C.
- Atman, K. S. (2001). The role of conation (striving) in the distance learning enterprise. *American Journal of Distance Education*, 1(1), 23-29).
- Babbie, E. (2005). *The practice of social research*. Belmont, CA, EE: UU.: Wadsworth
- Bacharach, A.J. (2003). *Cómo investigar en psicología*. Madrid: Morata.**
- Barrón, H. (2004). La educación en Línea en México. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 18. Recuperado el 15 de agosto de 2006, de http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec18/barron_18.htm
- Bartolomé, A. (1999). *Las nuevas tecnologías en el aula. Guía de supervivencia*. Barcelona, España: Grao.
- Bates, A. W. (1996). *Technology, open learning and distance education*. Londres: Routledge.
- Bautista, A. (1997). Reconceptualización de los medios en la práctica docente. *Comunicación y Cultura*, 7, 173-180.
- Berdie, D. R., Anderson, J. F. y Neibuhr, M. A. (1986). *Questionnaire: Design and use*. Metuchen, NJ: Scarecrow.
- Berg, B. L. (1998). *Qualitative research methods for social sciences*. Boston, MA, EE. UU.: Allyn and Bacon.
- Bines, H. (1996). Issues in course design. En H. Bines y D. Watson (Eds.), *Developing professional education* (pp. 42-57). Bristol, PA: SRHE and Open University Press.

- Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (1992). *Qualitative Research for education: An introduction to theory and methods*. Boston: Allyn and Bacon.
- Borg, W. R. & Gall, M. D. (1996). *Educational research*. NY, EE: UU.: Longman.
- Borges, F. (2005). La frustración del estudiante en línea. Causas y acciones preventivas. *Digithum UOC*, 7, Recuperado el 9 de octubre de 2006, de <http://www.uoc.edu/digithum/7/dt/esp/borges.pdf#search=%22Competencias%20del%20estudiante%20en%20%C3%ADnea%22>
- Bunk, G.P. (1994) La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista Europea de Formación Profesional*, 1, 8-17.
- Cabero, J. (2000). Las nuevas tecnologías al servicio del desarrollo de la universidad: las teleuniversidades. En C. Rosales (Ed.), *Innovación en la Universidad* (pp. 187-216). Santiago de Compostela: NINO.
- Cañellas, C.A., Negre, S.J. & Ibáñez, S. J. (1998). Tecnologías y medios educativos. Colombia: CINCEL
- Carey, J. (1996). Taking charge of change. *The Journal of Adventist Education*, 58, 4-7.
- Clark, R. (2001). *Learning from media: Arguments, Arguments, and Evidence*. Greenwich. CT, EE. UU.: IAP.
- Clayton, M. (1997). Delphi: A technique to harness expert opinión for critical decisión-making task in education. *Educational Psychology*, 4,(17), 373-387.
- Collins, V. A. C. & Murphy, P. J. (1999). A new adult student: Learning by interactive satellite. *Continuing Higher Education Review*, 51, 29-37.
- Collison, G., Elbaum, B., Haavind, S. & Tinker, R. (2000). *Facilitating online learning. Effective strategies for moderators*. Madison, WI, EE. UU.: Atwood.
- Creswell, J. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. (2nd. Ed.). Boston, MA, EE. UU.: Sage.
- Dillon, C. L., Gunawardena, C. N. & Parker, R. (1993). Learner support in distance education: An evaluation of a state-wide telecommunications system. *International Journal of Instructional Media*, 19, 297-307.
- Dixon, N. M. & Henkelman, J. (1998). *Models for HRD practice: The academic guide*. Alexandria, VA: American Society for Training and Development.

- Duart, J. M. & Sangra, A. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Barcelona, España: Gedisa.
- Estévez, J. M. (2003). *La tercera revolución educativa. La educación en la sociedad del conocimiento*. México: Paidós.
- Feasley, C. E. (1991). The research, evaluation, and documentation of distance learning. En Watkins, B. y Wright, S. (Eds.). *The foundations of American Distance Education* (pp. 72-89). Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- García-Aretio, L. (2001). *La educación a distancia; de la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.
- Garrison, D. R. (1999). *Understanding distance education: A framework for the future*. Nueva York: Routledge.
- Grajales, T. (1996). *Conceptos básicos para la investigación social*. Montemorelos, N.L.: Editorial Montemorelos.
- Hackman, M. Z. & Walker, K. B. (1990). Instructional communication in the televised classroom: The effects of system design and teacher immediacy on student learning and satisfaction. *Communication Education*, 39, 196-206.
- Harris, D. (1990). Openness and closure in distance education. En D. R. Garrison y D. Shale (Eds.), *Education at a distance: From issues to practice*. Malabar, FL: Robert E. Krieger.
- Hernández, G. & Montoya, J. (1995). *Una mirada al mundo de la educación a distancia*. Ponencia presentada en el Módulo 0 del Programa de Formación de Recursos Humanos del CREAD. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Holmgren, J. E., Dyer, P. N., Hilligos, R. E. & Heller, F. H. (1979). The effectiveness of army training extension course lessons on videodisc. *Educational Technology Systems*, 8, 263-274.
- Husband, R. W. (1954). Television versus classroom for learning general psychology. *American Psychologist*, 9, 181-183.
- Jefferson, F. E. & Moore, O. K. (1998). Distance education: A review of progress and prospects. *Educational Technology*, 30, 7-12.

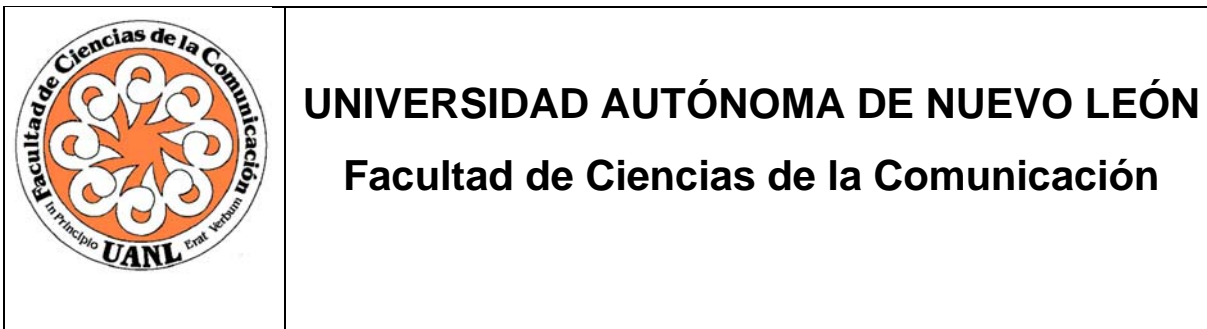
- Jevons, F. R. (1982). How different is the distance learner? En J. S. Daniels (Eds.), *Learning at a distance: A world perspective* (pp. 93-115). Edmonton, Canada: International Council for Correspondence Education.
- Jones, C. S. & Timpson, W. M. (2001). Technologically mediated staff development: A retrospective case study. *The American Journal of Distance Education, 5*, 51-56
- Kerlinger, F. N. (1988). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw-Hill.
- Krueger, R. & Casey, M. (2000). *Focus Groups: A practical guide for applied research*. CA, EE. UU.: Sage.
- Lindeman, E. (1983). *Models for HRD practice: The academic guide*. Alexandria, VA: American Society for Training and Development.
- Lindlof, T. R. (1995). *Qualitative Communication Research Methods*. Thousand Oaks, CA, EE. UU.: Sage.
- Mclsacc, M. S. & Gunawardena, C.N. (1996). Distance Education. In Jonassen, D.H. (ed.), *Handbook of research for educational communications and technology: A project of the association for Educational Communications and technology* (pp. 242 -243). NY, EE. UU.: Simon & Schutter.
- McLagan, P. (1983). *Models for excellence*. Washington, EE. UU.: American Society for Training and Development.
- Merriam, S. B. (1988). *Case study research in education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Milheim, W. D. (2004). Implementing distance education programs: Suggestions for potential developers. *Educational Technology, 31*, 51-53.
- Moore, M. G. (1998). Cognitive style and telemathic (distance) teaching. *ICCE Newsletter, 5*(4), 3-10)
- Moore, M. G. & Kearsley, G. (1996). *Distance education: A system view*. Nueva York: Wadsworth.
- Moreno, M. (2005). *Nuevos ambientes de aprendizaje: Innovación y diversidad*. Ponencia presentada en el Segundo Foro Institucional Lasallista de Educación a Distancia. México, 26 y 27 de agosto.
- Núñez-Esquer, G. & Sheremetov, L. (1999). Ambiente computacional de enseñanza-aprendizaje cooperativo personalizado. *Revista de la Educación Superior, 28* (110), 63-82.

- Padula, J. E. (2003). *Una introducción a la educación a distancia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Palavicini, J. (1996). Tecnología Educativa: Regreso a lo básico. En Rocío Amador Bautista (Ed.), *Comunicación Educativa: Nuevas Tecnologías* (pp. 39-46), México, DF: Universidad Autónoma de México, CISE.
- Pavón, F. (1998). Educación en y con las nuevas tecnologías a lo largo de la vida. En M. G. Beas (Ed.), *Atención a los espacios y tiempos extraescolares* (pp. 261-266). Granada, España: Grupo Editorial Universitario.
- Pérez, M. A. (2002). *Comunidades de aprendizaje en-Línea: espacios para la autoconstrucción del individuo*. Recuperado el 18 de agosto de <http://www.cyberescuela.com.sv/nota/0/454.shtml>
- Pérez, R. (2000). Introducción a la realidad virtual. Recuperado el 14 de septiembre de 2006, de <http://www.cecusac.gdl.iteso.mx/virtual/01a.html>
- Poole, B. J. (1999). *Tecnología Educativa*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Pontes, E. (2005). *Experiencia de la Universidad Nacional Autónoma de México en educación a distancia*. Conferencia dictada durante el Panel de Educación a Distancia organizado por la Secretaría Académica de la Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Pontes, R. (2001). *La educación en-Línea (e-Learning)*. Recuperado el 12 de septiembre de 2005. http://www.unam.mx/cgi-bin/Foros/junio_1/config.pl?read=20
- Rocha, R. (1998). Roles, funciones y competencias en la educación a distancia en México. *Revista Internacional de Estudios en Educación*, 2, 121-131.
- Rocha, E. (2002). *Investigación y teorías de la comunicación: hacia una comprensión de Agenda-Setting*. Monterrey, México: ARBOR.
- Sánchez-Soler, M. D. (1999). La educación a distancia en México y propuestas para su desarrollo. *Revista de la Educación Superior*, 28 (110), 59-82.
- Schwartz, H. A. y Long, H. S. (1967). A study of remote industrial training via computer-assisted instruction. *Journal of Applied Psychology*, 5, 14-17.
- Secretaría de Educación Pública. (2000). *Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006*. Gobierno Federal de la República Mexicana. <http://ags.inegi.gob.mx/homepar/plande/presen.html>

- Secretaría de Educación Pública. (2000). *Programa Nacional de Educación a Distancia 2000-2006*. Gobierno Federal de la República Mexicana: SEP.
- Spikes, W. F. (1990). *Training in the twenty-first century: Where do we go from here?* "Ponencia" presentada en la reunión de la American Association of Adult and Continuing Education, Salt Lake City, UT.
- Strain, J. (1987). The rol of the faculty member in distance education. *The American Journal of Distance Education*, 1, 61-66.
- Sudman, S. (1998). *Applied sampling*. NY, EE. UU.: Academic Press.
- Tamayo, M. (1995). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.
- Thach, E. C. & Murphy, Karen L. (1995). Competencies needed for distance education professionals. *Educational Technology Research and Development*, 43, 57-79.
- Telg, R. (1996). Skills and knowledge needed by television production specialists in distance education. *Educational Technology Research and Development*, 44(2), 73-81.
- Thomson, G. (2000). The cognitive style of field dependence as an explanatory construct in distance education drop-out. *Distance Education*, 5(2), (286-293).
- Twigg, C. & Oblinger, D. (1997). *The virtual University* Recuperado el 2 de septiembre de 2006, de <http://www.educause.edu/nlii/VU.html>.
- UANL. (2004). *Visión 2012, UANL. Educación con visión, visión con futuro*. Monterrey, L.: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Vyhmeister, N. W. (1996). *Manual de investigación*. Montemorelos, NL: Editorial Montemorelos.
- Wallington, C. (2002). Starting a program in training and development. En R. Gentilman (Ed.). *Academic programs and the world of work* (pp. 39-48). Washington: American Society for Training and Development.
- Wilkinson, T. W. & Sherman, T. M. (2001). Telecommunications-based distance education: Who's doing what? *Educational Technology*, 31, 54-59.
- Williams, F., Rice, R. E. & Rogers, E. M. (1996). *Research methods and the new media*. Nueva York: The Free Press.
- Willis, B. (1996). *Effective distance education: A primer for faculty and administrators*. Alaska: University of Alaska.

- Wallington, C. (1983). Starting a program in training and development. En R. Gentilman (Ed.). *Academic programs and the world of work* (pp. 39-48).
- Watkins, B. & Wright, S. (1991). *The foundations of American distance education*. Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- Whittington, N. (1987). Is instructional television educationally effective? A research review. *American Journal of Distance Education*, 1, 47-58.
- Yi, J. & Majima, J. (1993). The teacher-learner relationship and classroom interaction in distance learning: A case study of the Japanese language classes at an American high school. *Foreign Language Annals*, 26, 21-30.
- Zorrilla, S. (1993). *Introducción a la metodología de la investigación*. México: Aguilar León y Cal.

APÉNDICE A
CARTAS DE PRESENTACIÓN



Septiembre de 2006

A QUIEN CORRESPONDA
Presente

Por este conducto deseo comunicarle que me encuentro trabajando en mi tesis de maestría sobre el tema *COMPETENCIAS DE LOS APRENDICES EN-LÍNEA*. Por esta razón, deseo solicitar su valiosa colaboración para recabar los datos relacionados con los objetivos de mi estudio.

Usted ha sido identificado como especialista en el campo de la educación a distancia y cumple con los requisitos para formar parte de la muestra dirigida que se requiere para este estudio.

Como parte del proceso de investigación, mucho le agradeceré que me destine unos minutos para participar en un *Focus Group* en relación con el trabajo que usted desempeña. En agradecimiento por su participación le entregaré una copia del sumario ejecutivo.

De antemano le doy las gracias por su participación y estoy a sus órdenes para cualquier pregunta o comentario relacionado con este asunto.

Atentamente,

Rolando González García
Candidato al grado de Maestría en Ciencias de la Comunicación
Tel. 83578885 Ext. 217 y 218



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
Facultad de Ciencias de la Comunicación

Septiembre de 2006

A QUIEN CORRESPONDA
Presente

Por este conducto deseo comunicarle que me encuentro trabajando en mi tesis para obtener el grado de maestría sobre el tema *COMPETENCIAS DE LOS APRENDICES EN-LÍNEA*. Por esta razón, deseo solicitar su valiosa colaboración para recabar los datos relacionados con el propósito de mi estudio.

Usted ha sido identificado como especialista en el campo de la educación a distancia y cumple con los requisitos para formar parte de la muestra dirigida que se requiere para mi estudio.

Como parte del proceso de investigación, mucho le agradeceré que me destine unos minutos para hacerle una *entrevista* en relación con las competencias de los estudiantes que toman cursos en-línea. En agradecimiento por su participación le entregaré una copia del sumario ejecutivo.

De antemano le doy las gracias por su participación y estoy a sus órdenes para cualquier pregunta o comentario relacionado con este asunto.

Atentamente,

Lic. Rolando González García

Candidato al grado de Maestría en Ciencias de la Comunicación
Tel. 83578885 Ext. 217 y 218

APÉNDICE B
GUÍA DE PREGUNTAS PARA *FOCUS GROUP*



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVOLEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
Subdirección de Investigación y Posgrado

GUÍA DE PREGUNTAS PARA EL *FOCUS GROUPS* Y LA ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA

T E M A

Competencias requeridas en los estudiantes que toman cursos en-línea

A continuación se enlista una serie de preguntas relacionadas con el objeto de estudio, a fin de promover la activa participación de los participantes en la muestra. Estas preguntas se utilizarán como generadoras de ideas que libremente serán expresadas por los expertos en el tema.

-
1. ¿Cuáles considera usted que sean las competencias que deban tener los actores del proceso educativo; maestros y estudiantes, para que se logre el aprovechamiento escolar de los estudiantes en-línea?
 2. ¿Cómo consideran que se puedan lograr los objetivos de aprendizaje en la educación a distancia?
 3. ¿Qué tan importante consideran ustedes el rol del instructor para lograr los objetivos de aprendizaje?

4. ¿Cuáles competencias consideran ustedes que deba tener el estudiante que se registra en un curso que será impartido mediante el uso de las nuevas tecnologías?
5. Cuáles son las funciones o actividades que se desempeñan en la educación a distancia?
6. ¿Cuál es el rol que juega la tecnología en este nuevo paradigma educativo?
7. ¿Qué tipo de tecnología podrían señalar ustedes como importante para que se realice con efectividad el proceso de enseñanza-aprendizaje?
8. ¿De qué depende la selección de las herramientas tecnológicas?
9. ¿Cuál es el rol del alumno en este nuevo ambiente de aprendizaje?
10. ¿Cuáles son las funciones del estudiante que toma un curso de educación a distancia?
11. ¿Cuáles consideran ustedes como competencias necesarias en el estudiante para desempeñarse con efectividad en este nuevo paradigma educativo?
12. ¿Qué tan importante consideran ustedes el conocimiento pedagógico por parte del maestro?
13. ¿Qué tan importante consideran ustedes el diseño instruccional?

Lic. Rolando González García
Candidato al grado de Maestría en Ciencias de la Comunicación
Tel. 83578885 Ext. 217 y 218

CURRICULUM VITE

Rolando González García, hijo de José González y Adalia García; nació en Monterrey, N.L., el 11 de mayo de 1972. Cursó estudios de preparatoria y obtuvo el título de Licenciatura en Ciencias de la Comunicación con Especialidad en Publicidad en la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Además, ha estudiado diversos diplomados en el área de Imagen Institucional, Mercadotecnia y Publicidad. Actualmente se desempeña como docente en la Facultad de Ciencias de la Comunicación en las áreas de comunicación y ciencias sociales. Asimismo colabora como Coordinador de Imagen y Diseño en el Instituto Mexicano Norteamericano de Relaciones Culturales, en el Estado de Nuevo León.

En el año de 2003 inició sus estudios superiores en la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Nuevo León en donde presenta esta tesis como requisito parcial para obtener el grado de Maestría.

DOMICILIO PERMANENTE

Pradera 2112

Col. Del Prado

Monterrey, N. L., México

E-Mail: rolandogzz@hotmail.com