



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MEXICO**



---

---

**FACULTAD DE PSICOLOGIA**

**Tutorial Multimedia para el Entrenamiento del Psicólogo  
en el Diagnóstico y Tratamiento de la Fobia Social**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADA EN PSICOLOGIA**

**PRESENTA:**

**MARIANA VILLAFUERTE VENCES**

**DIRECTORA: DRA. GEORGINA CARDENAS LOPEZ**

**REVISOR: DR. JUAN JOSE SANCHEZ SOSA**

**México D.F. a junio de 2006**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **AGRADECIMIENTOS:**

A **Dios** por brindarme la oportunidad de venir a este mundo llena de tantas bendiciones. Por permitirme llegar a esta etapa de mi existencia y crecer física, mental y espiritualmente al lado de los seres que amo.

A la **Universidad Nacional Autónoma de México** por darme la valiosa oportunidad de formarme como profesionista y porque es un orgullo para mi pertenecer a esta Máxima Casa de Estudios.

A la **Dra. Georgina Cárdenas López** porque además haberme guiado durante mis años de estudio y ser mi directora en el desarrollo de esta tesis, siempre me manifestó su valuada amistad.

A mis revisores y sinodales **Dr. Juan José Sánchez, Lic. Rocio Maldonado, Dr. Ariel Vite** y **Dr. Samuel Jurado** por su tiempo y valiosos consejos dedicados a esta tesis.

A mis padres **Elsita** y **Alfredo** porque me han brindado siempre su apoyo y su amor incondicional. Es por ellos que estoy aquí. Gracias por tantos momentos de felicidad que hemos compartido juntos y por enseñarme con su ejemplo que la fortaleza, el amor, el optimismo y la confianza son condiciones fundamentales para desarrollarme espiritual y mentalmente.

A mi hermano **Luis Alfredo** porque ha sido mi mejor amigo desde que éramos niños y por brindarme su confianza, cariño, alegría y apoyo en todo momento.

A **José Luis** por ser mi compañero ideal y por la relación tan maravillosa que tenemos basada en una entrega mutua. Gracias por tu apoyo incondicional y por hacerme sentir tan amada y feliz.

A **Alma Figueroa** y **Liliana Mora** por brindarme su confianza y valuada amistad.

Y a todos mis compañeros y amigos que contribuyeron con su apoyo y alegrías durante el desarrollo de esta tesis.

Al Proyecto PAPIIT IN 300203: "Desarrollo y evaluación de sistemas expertos para la enseñanza de competencias profesionales en Psicología".

**MARIANA**

## INDICE

<b>Resumen</b> .....	5
<b>Introducción</b> .....	6
<b>Capítulo 1: Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación Superior</b>	
1.1 Antecedentes.....	8
1.2 Nuevas Tecnologías en el aula.....	13
1.3 TICs en la Educación Superior.....	18
1.4 Que son los Tutoriales?.....	25
1.5 Características de un programa educativo por computadora (multimedia).....	29
<b>Capítulo 2: Ambientes Virtuales para la Enseñanza Aprendizaje</b>	
2.1 ¿Qué es la Educación?.....	34
2.2 ¿Qué es lo Virtual?.....	35
2.3 ¿Qué es la Educación Virtual?.....	36
2.4 Funcionalidad y Ventajas de los Escenarios Virtuales.....	37
2.5 Papel del Docente y del Estudiante.....	41
<b>Capítulo 3: La Enseñanza de Competencias en la educación superior</b>	
3.1 Competencias Profesionales.....	46
3.2 Competencias que construyen los estudiantes en Escenarios Virtuales (Multimedia)48	
3.4 Competencias en la educación superior.....	56
<b>Capítulo 4: Fobia Social como un Problema Actual a Intervenir</b>	
4.1 Definición y Características Clínicas.....	62
4.2 Estadísticas de Fobia Social.....	64
4.3 Necesidad de la Intervención del Psicólogo.....	66

<b>DISEÑO, CONSTRUCCION Y PILOTEO EL TUTORIAL.....</b>	<b>68</b>
Justificación.....	69
Ventajas.....	69
Objetivo General.....	70
Objetivos Especificos.....	70
Metodología.....	71
Fase 1: Diseño y Desarrollo del Tutorial.....	71
• Aprendizaje Situado.....	72
• Modelo de Competencias.....	73
• Modelo de Formulacion de Tratamiento.....	77
Fase 2: Estudio Piloto.....	82
Resultados.....	84
Conclusiones y Discusiones.....	91
Referencias.....	95
 ANEXO	

## **RESUMEN**

La presente tesis describe el resultado de la planeación, diseño, desarrollo, implementación y piloteo de un Tutorial Multimedia para entrenar al psicólogo en el diagnóstico y tratamiento de la Fobia Social. Dicho tutorial se encuentra basado en 3 grandes ejes: teoría del aprendizaje situado, modelo de competencias profesionales y modelo de formulación de tratamiento; consta de cuatro módulos de enseñanza que comprenden desde conceptos generales sobre el tema, criterios de diagnóstico, tratamientos y formulación de los mismos, los cuales brindan la oportunidad al usuario de realizar ejercicios, así como acceder y conducirse por el mismo autodidácticamente. Se pretende que funcione como un instrumento multimedia que proporcione al profesional de la psicología la oportunidad de acceder a herramientas vanguardistas que sean útiles y aplicables en el ejercicio profesional propio de la psicología clínica.

Como resultado se obtuvo un Tutorial Multimedia y se comprobó la funcionalidad del mismo en cuanto a fines didácticos (enseñanza-aprendizaje) mediante un piloteo. Se demuestra que es una herramienta útil y convenientemente diseñada para entrenar al psicólogo en el diagnóstico y tratamiento de la Fobia Social.

## INTRODUCCIÓN

Desde hace aproximadamente veinte años, en diversas oleadas y desde diversas ideologías, numerosos autores anuncian el advenimiento de la sociedad de la información: un conjunto de transformaciones económicas y sociales que cambiarán la base material de nuestra sociedad. Tal vez uno de los fenómenos más espectaculares asociados a este conjunto de transformaciones sea la introducción generalizada de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos de nuestras vidas. Están cambiando nuestra manera de hacer las cosas: de trabajar, de divertirnos, de relacionarnos y de aprender. De modo sutil también están cambiando nuestra forma de pensar y de aprender, es decir, nuestra forma de educar (Adell, 1997).

Nuestra contemporaneidad educativa se caracteriza por una serie de giros, cambios e innovaciones que buscan hacer de la educación una alternativa válida de respuesta a los múltiples retos que enfrentan las nuevas generaciones. Para ninguno de nosotros es desconocida la complejidad, a todo nivel, de este principio de siglo y los recurrentes llamados que se hacen a las instituciones a fin de que adopten formas educativas acordes a las exigencias presentes.

La educación, en tanto es una actividad humana, está sometida al devenir histórico y, por tanto, a los cambios continuos que se derivan justamente de una Humanidad que se va configurando de maneras distintas con el paso del tiempo. Siempre se ha visto en la Educación una herramienta fundamental para lograr los horizontes que las personas se fijan. Decimos que ella se configura de acuerdo a tiempos, lugares y personas; va sufriendo adaptaciones sucesivas que le permiten mantenerse vigente (Unigarro, 2001).

Uno de los retos principales, si no el más importante de todos, que debe abordar la Educación de nuestros días, se refiere a la responsabilidad que tiene frente al conocimiento y a la nueva manera de concebirlo fruto de las transformaciones de la sociedad y la cultura. En efecto, el conocimiento se concibe actualmente como la fuente suprema de poder, como el elemento sustancial para el crecimiento de las persona, y como la condición de correcto funcionamiento de todas las estructuras sociales. Parece que todo gira alrededor de él, de allí la designación de Sociedad del Conocimiento, que se entiende como “la capacidad de producir, almacenar, transmitir y

recuperar la información generada por los soportes de la información y de la comunicación” (Ramón, 1999, Citado en Unigarro, 2001).

Por todo lo anterior, el uso de nuevas tecnologías para la enseñanza a nivel licenciatura, abre caminos para el uso de herramientas que pueden brindar a los estudiantes competencias y metodologías que permitan el abordaje de problemas específicos del área, en el caso particular de esta investigación, de la psicología y la Fobia Social.

La fobia social es un miedo persistente y acusado a situaciones sociales o actuaciones en público por temor a que resulten embarazosas. Las personas diagnosticadas como fóbicos sociales sufren fuertes e importantes cambios y deterioros en su vida cotidiana familiar, laboral, escolar y social. Esto incita a que los pacientes vayan evitando situaciones que les provoquen ansiedad, hasta llegar al punto de abandonar sus actividades cotidianas y sufrir un deterioro grave en cuanto a su desarrollo social en general. Es por eso que la intervención del Psicólogo en la evaluación, diagnóstico y tratamiento de este trastorno es de vital importancia ya que, este incursiona en el estilo de vida del paciente, valorando la situación desde sus orígenes y proponiendo cambios en los patrones cognitivos y conductuales de la persona.

Hoy por hoy los avances tecnológicos aplicados a la educación son considerados un elemento de incorporación estratégica para mejorar la enseñanza en todos los niveles educativos. Es por eso que el desarrollo de este tutorial tiene como objetivo principal brindar una herramienta vanguardista que ofrezca al psicólogo opciones para practicar, entrenarse y capacitarse en uno de los trastornos más recurrentes en nuestra sociedad actual, la Fobia Social, así como seguir su propio ritmo de aprendizaje de acuerdo con los conocimientos que vaya demandando, basado en la teoría del Aprendizaje Situado, el modelo de Competencias Profesionales y el Modelo de Formulación de Tratamiento para el Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Fobia Social.

A lo largo de esta tesis, vamos a encontrar el marco teórico que sustenta el desarrollo del tutorial, así como la justificación de porque es crucial la intervención del psicólogo en el tratamiento de trastornos de ansiedad, particularmente la Fobia Social. Finalmente se describirá la metodología utilizada para el diseño, desarrollo, implementación y piloteo del mismo, y los 3 grandes ejes en los cuales esta basada la construcción de esta útil herramienta didáctica (teoría del aprendizaje situado, modelo de competencias profesionales y modelo de formulación de tratamiento).

# **CAPITULO 1**

## **TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

### **1.1 Antecedentes**

Las tecnologías de la información y la comunicación han desempeñado un papel fundamental en la configuración de nuestra sociedad y nuestra cultura. Pensemos en lo que han significado para historia de la humanidad la escritura, la imprenta, el teléfono, la radio, el cine o la televisión. Desde nuestros antepasados cazadores-recolectores que pintaban figuras en las paredes de sus cuevas y abrigos hasta nuestros días, la tecnología ha transformado al ser humano, y lo ha hecho para bien y para mal. Las tecnologías ya asentadas a lo largo del tiempo, las que utilizamos habitualmente o desde la infancia, están tan perfectamente integradas en nuestras vidas, como una segunda naturaleza, que se han vuelto invisibles. Las utilizamos hasta tal punto que no somos conscientes de cómo han contribuido a cambiar las cosas. Sólo percibimos la tecnología cuando falla o temporalmente desaparece: una huelga de transporte público sume a toda una ciudad en el caos; un corte de suministro eléctrico lo trastoca todo: ni siquiera suenan nuestros despertadores. La tecnología, pues, solo se percibe si es suficientemente "nueva". Y las novedades y los cambios generan incertidumbres, alteran el 'status quo' y ponen en peligro intereses creados.

Los medios de comunicación y las tecnologías de la información han desempeñado un papel relevante en la historia humana. Como señala Moreno (1997 Citado en Adell, 1997), las dos cuestiones clave que preocupan a los historiadores de la comunicación son, en primer lugar, qué relaciones existen entre las transformaciones de los medios de comunicación y las relaciones sociales y la cultura, entendida en sentido amplio. Y en segundo lugar, qué repercusiones han tenido los medios en los procesos cognitivos humanos a corto y largo plazo.

En la actualidad, y desde el punto de vista particular, la informática es un área con múltiples aplicaciones, ya que, las computadoras afectan cada vez más nuestras vidas en muchas formas que benefician a los individuos y a la sociedad como conjunto (Sánchez, 2000).

Desde hace décadas las computadoras se han aplicado a los diversos campos, tanto, que hoy sería difícil encontrar una actividad humana en la que no participen, ya

sea en forma abierta u oculta, en los aparatos más usuales: un automóvil, electrodomésticos, satélites, etc. Y es obvio que hoy en día son una herramienta indispensable del quehacer humano.

La computadora nació como una idea que sirvió a institutos de investigación hasta convertirse en una ciencia que logro evolución con apoyo del ejército, por lo que sus primeras aplicaciones fueron casi exclusivamente militares. Debido a que el costo de los primero equipos era excesivamente alto, solo podían extenderse a consorcios comerciales pasando así del ejército a los negocios, pero al reducirse en gran medida los costos y hacerse más simple su manejo, en las dos ultimas décadas su uso comenzó a popularizarse y ahora podemos ver que ha entrando no sólo a pequeñas instituciones sino que ha llegado hasta los hogares (López 1994, citado en Sánchez, 2000).

Quizá una de las características más destacable de la tecnología computacional es que la computadora se presenta como una herramienta multifuncional y multiusual tendiendo, por tanto, en el campo educativo como un sector privilegiado, múltiples aplicaciones, que abarcan desde los aspectos curriculares y pedagógicos hasta los administrativos y los relacionados con la formación de docentes (Gómez, 1989, citado en Sánchez, 2000). La educación siempre ha sido escenario de avances y expectativas que aunque no han sido cumplidas en su totalidad, reflejan de alguna manera la inquietud del sistema por incorporar nueva técnicas y nuevas ideas. El principal objetivo del uso de computadoras en este sector es aprovechar el potencial educativo que éstas pueden tener en los diferentes niveles y modalidades. No tratando de decidir si éstas deben o no formas parte del mundo educativo, sino intentando acertar en la forma de usarlas para lograra un mayor enriquecimiento de la labor educativa (Escudero, 1992).

La instrucción por computadora ha evolucionado de acuerdo con el desarrollo de la computadora y de las generaciones por las cuales ésta ha pasado, así como por los avances en el hardware y en el software. Además se ha visto influida también por los avances en la psicología instruccional y del aprendizaje que han sido incorporados a ésta.

El desarrollo de programas basados en el modelo de instrucción programada ocurrió durante el desarrollo de la tercera generación de la computadora. Es de esta forma que se sientan las bases de la enseñanza utilizando como medio la computadora

y de esta manera, de una instrucción más individualizada (López, 1994, citado en Sánchez, 2000).

Las microcomputadoras aparecieron durante la cuarta generación y en ese momento se da el desarrollo de programas tutoriales en los cuales se maneja ya un enfoque cognitivo. Es entonces que los programadores de Instrucción Asistida por Computadora comenzaron a utilizar en sus diseños principio que este enfoque propone. Uniéndose para su desarrollo investigadores en educación y realizadores instruccionales (Cruz, 1990).

Un ejemplo de esto es el del profesor Patrick Suppes de la universidad de Stanford quien elaboro y comercializo en los años setentas su propio material basado en la aplicación de computadoras con fines educativos. Este material se enfoco principalmente a las matemáticas, a las que concibe según su planteamiento lógico y asume un modelo conductista matemático; en su teoría del aprendizaje las matemáticas pueden descomponerse en una serie de datos elementales, estableciéndose entre cada elemento de la serie una relación jerarquizada. En este análisis, la disciplina objeto de estudio por los alumnos, se compone de conocimientos seriados y estáticos de modo que un elemento conduce a otro de nivel superior en la estructura lógica.

En este caso, enseñar a los alumnos un bloque de conocimientos implica que se le presenten una serie de ejercicios y que se refuercen sus respuestas. El refuerzo consiste en estructurar las respuestas de la siguiente manera: comunicando a los alumnos que el ejercicio es “correcto” y planteándoles otro ejercicio, o diciéndoles que se han “equivocado”, y haciéndoles repetir el ejercicio. La tarea del maestro (asumida por la computadora) consiste en proponerles ejercicios cada vez de mayor dificultad, a partir de la experiencia precedente del niño y que lleven, finalmente, al aprendizaje de todo un bloque concreto de conocimientos (Mercer, 1991, citado en Sánchez, 2000).

Por otra parte Tom Dwyer (citado en Sanchez, 2000) presento una postura ecléctica investigando en torno a las posibilidades de la utilización interactiva de las computadoras a través del lenguaje BASIC, el cual tiene como finalidad enseñar a los estudiantes a programar, ya que Dwyer consideraba que la mejor manera de aprender por medio de la computadora es aprendiendo a dominarla. Su planteamiento se basa en la idea de dotar al estudiante del dominio sobre la maquina, así, este programaría la computadora y la utilizaría como un instrumento musical o para realizar

representaciones graficas logrando de esta manera lo que el llama “liberar las potencialidades humanas y por tanto a la persona”

Por ultimo, Papera (2000) tiene una opinión distinta de la de Suppes y Dwyer acerca del contenido de las matemáticas hoy en día. Consideraba que la mayor parte de las matemáticas impartidas estaban desnaturalizadas, eran alienantes y estaban al margen de los intereses de los niños. Veía a la computadora como un instrumento para que los niños se expresen en términos matemáticos acerca de las experiencias de su vida cotidiana, y con la cual aprender a hablar. Diseño Logo como un lenguaje en el aprendizaje, y elaboro la tortuga, una entidad matemática con la que los niños pudiesen identificar y desarrollar una relación personal. Esta era una tortuga grafica que evolucionaba sobre la pantalla de televisión. Las tortugas se deslizan dejando un rastro o no, a voluntad del programador, con estas tortugas se pueden construir objetos y también se puede utilizar para trazar secuencias animadas compuestas de dibujos individuales.

Toda esa investigación llevada a cabo a lo largo de lo últimos anos es la base sobre la que se apoyan las tendencias actuales de la Instrucción Asistida por Computadora en la practica escolar (Solomon, 1987, citado en Sánchez, 2000).

Otra manera de entender la historia de la educación virtual es si la miramos desde la perspectiva de su predecesora, la educación a distancia. La educación a distancia apareció en el contexto social como una solución importante a los problemas de cobertura y calidad que aquejaban a un número elevado de personas que deseaban beneficiarse de los refinamientos pedagógicos, científicos y técnicos alcanzados por ciertas instituciones; pero que resultaban francamente inaccesibles por la falta de tiempo, la ubicación geográfica y/o por los elevados costos que implicaba un desplazamiento frecuente o definitivo a esas sedes.

Algunos estudiantes habitaban en el lugar donde se encontraba la institución educativa, por no tenían el tiempo requerido por ella para asistir a clase en los horarios estipulados. Otros, tenían tiempo, pero estaban lejos del sitio en el que se impartían las clases y no podían desplazarse a voluntad por diversos factores. La educación a distancia, entonces, aparece como una alternativa para superar esos inconvenientes de espacio y tiempo.

Según Nipper (1989, Citado en Unigarro, 2001), desde su emergencia en el ámbito educativo la educación a distancia ha pasado por tres generaciones:

- La primera generación se caracteriza por la utilización de una sola tecnología y la ausencia de comunicación entre el maestro y el estudiante. El alumno recibe por correspondencia una serie de materiales impresos que le proporcionan la información y la orientación para procesarla. El estudiante realiza su trabajo en solitario, envía las tareas y presenta exámenes en unas fechas señaladas de antemano. En esta primera generación hay ausencia, salvo excepciones de tipo epistolar, de comunicación entre el maestro y el alumno. El talón de Aquiles de la educación por correspondencia es el limitado grado de interacción profesor-alumno. Los alumnos pueden trabajar a su ritmo siempre y cuando éste sea lento. La interacción entre profesor y alumno depende del servicio postal y normalmente es por escrito. Los problemas y los conocimientos que se necesita trabajar están en los libros de trabajo. La interconexión del aprendizaje, docencia, conocimiento y problema tiene lugar principalmente en el espacio entre el estudiante por correspondencia y los materiales que están delante de él (Tiffin y Rajasingham, 1997, citado en Unigarro, 2001).

- La segunda generación introdujo otras tecnologías y la posibilidad de interacción. Además del texto impreso el estudiante recibe audiocasetes, videocasetes, programas radiales y cuenta con el apoyo de un tutor, que no es el maestro del curso, y al cual puede contactar por correo, por teléfono o personalmente en las visitas esporádicas que este hace a la sede. En algunos casos cada sede tiene un tutor de planta para apoyar a los estudiantes. Encontramos aquí un grado mayor de comunicación; pero dado básicamente entre estudiante y tutor; y de manera esporádica. De entre todos los medios disponibles, esta segunda generación le concedió gran importancia a la televisión. Fue aquí en donde se empezó a desarrollar la televisión educativa. Pero los estudios fueron mostrando que la teleenseñanza no alcanzaba todo lo que se pretendía. “La mayor debilidad de la emisión televisiva como medio de educación, resultaba ser que se trataba de un medio unidireccional. Proporcionaba conocimiento, explicaba los problemas y mostraba su relación y podía, a nivel genérico, ser eficiente en ello.

- La tercera generación surge a partir de 1990, cuando se hace cada vez más patente la emergencia de un nuevo modelo de educación abierta y a distancia influido directamente por las nuevas tecnologías comunicacionales basadas en la comunicación de doble vía e interactiva. La comunicación masiva (prensa, radio y televisión) que sirvió de base al modelo industrial se transforma en un nuevo modelo de comunicación interactiva: de uno a muchos, de muchos a uno, de uno a uno, y de muchos a muchos (Internet, correo electrónico, www, teleconferencia). Este nuevo modelo podría hacer efectiva la cualidad de apertura y acceso a la educación, tantas veces hecha explícita como ideal regulativo de la educación a distancia, pero que en la práctica, hasta ahora, si bien ha sido un ideal de justicia en esta modalidad educativa, concebida la apertura como equidad, como igualdad de oportunidades., ha tenido siempre sus limitaciones técnicas e instrumentales a la hora de hacer realidad esta deseada apertura de la educación a distancia.

En la actualidad, el uso de las Nuevas Tecnologías como apoyo a la enseñanza ha sido tomado en cuenta, un ejemplo de ellos es lo expuesto sobre las misiones de la Educación Superior expuestas en el artículo 12 de la Declaración mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI de la UNESCO en 1998, en cuanto al potencial y desafíos de la tecnología, se encuentra:

*“Crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos de sistemas virtuales de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad... aprovechar plenamente las tecnologías de la información y la comunicación con fines educativos...”*

## **1.2 Nuevas Tecnologías en el aula**

Las principales aplicaciones educativas de la informática pueden clasificarse en diversas modalidades. Algunos autores consideran la existencia de tres posibles áreas de utilización, que son: el uso de la informática como fin, como medio y como herramienta.

El uso de la informática como un fin supone la puesta en marcha de programas de “alfabetización informática”, implicando usar la tecnología computacional con el objetivo de ofrecer a los alumnos una cultura básica sobre esta tecnología para que de esta forma los alumnos aprendan el manejo y utilización de la misma.

El uso de la informática como medio supone la utilización de la computadora como un elemento educativo que ha de ser integrado dentro del sistema de enseñanza actual, siendo este uso a través de dos aplicaciones básicas: el aprendizaje a través de la computadora y el aprendizaje con la computadora. El aprendizaje a través de la computadora implica la utilización de un software elaborado previamente y que es ofrecido al alumno para alcanzar un objetivo determinado, mientras que el aprendizaje con la computadora supone la introducción de esta como un elemento que intenta actuar como medio facilitador del desarrollo de los procesos cognitivos y para ello toma como base la programación de la computadora por parte del alumno, a través de lenguajes específicamente diseñados para tal fin (Cárdenas, 2002).

Gómez, (1989, citado en Sánchez, 2000), divide las modalidades de aplicación de la informática en : la informática como nuevo medio de instrucción para el docente, y como nuevo medio de aprendizaje al servicio del estudiante, dividiéndose a su vez ésta última en dos categorías que son instrucción administrada por computadora e instrucción asistida por computadora (CAI), esta ultima comprende diversas maneras de utilización de la computación como ayuda a la instrucción en algunas áreas del conocimiento. Tendiendo como principales modalidades del a Instrucción Asistida por Computadora:

- a) Sistemas de ejercitación y práctica
- b) Sistemas tutoriales y de diagnóstico**
- c) Juegos educativos
- d) Modelos de simulación
- e) Solución de Problemas
- f) Procesamiento de Textos

La modalidad de la Instrucción Asistida por Computadora (CAI), es una de las más frecuentemente utilizadas y suele referirse a la forma en que la computadora actúa como una herramienta para apoyar la transmisión de conocimientos y cuya finalidad es favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje adaptando e individualizando el proceso, de manera que se facilite a cada alumno que pueda interactuar con la computadora a su propio ritmo, ya que se utiliza como un recurso para proporcionar suficiente atención personalizada a cada alumno, complementado el trabajo del profesor, pues desde hace mucho la pedagogía ha reconocido la importancia que para

la enseñanza tienen las diferencias individuales en el estilo y capacidad de aprendizaje. (Gros, 1987; López, 1994 citados en Sánchez, 2000).

En los sistemas de Instrucción Asistida por Computadora, la utilización de esta en la enseñanza tiene como objetivo fundamental de transmitir información, pero también en ocasiones el control de dicha transmisión por parte de la computadora a través de programas previamente elaborados. Los CAI desarrollan de esta forma aplicaciones que involucran métodos utilizados convencionalmente con el propósito de alcanzar las metas instruccionales planeadas en cada caso.

Un programa de Instrucción Asistida por Computadora es propiamente un programa computacional donde se seleccionan contenidos instruccionales por temas, enfocados a la enseñanza de aspectos curriculares particulares con el fin de facilitar el aprendizaje de los estudiantes a través de la instrucción individualizada (Cruz, 1990).

Dos características que distinguen a la Instrucción Asistida por Computadora son: la individualización de la enseñanza y el hecho de que el alumno aprenda resolviendo problemas, del primero de estos aspectos se deriva la necesidad de adaptar las ayudas que se le brindan y la secuencia de ejercicios al nivel cognoscitivo del alumno. Respecto al segundo aspecto, se hace énfasis en el aprendizaje por acción, ya que al hacer funcionar sus conocimientos, el alumno los reestructura, modifica, completa y coordina (Dufoyer, 1991, citado en Sánchez, 2000).

Los principios instruccionales que se utilizan básicamente en la mayor parte de los programas de Instrucción Asistida por Computadora no difieren demasiado de los principios comunes que se utilizan en la enseñanza tradicional, como son: la enseñanza por objetivos instruccionales, presentar la información de manera expositiva; pero como elemento que los distingue, se encuentra una mayor posibilidad de interactividad que permita la computadora, así como llevar un registro del perfil del estudiante, lo cual como anteriormente se mencionó, brinda la posibilidad de lograr una mayor individualización de la instrucción.

De acuerdo con algunos autores existen dos posibles enfoques para la actividad educativa y en los cuales se basan también los programas computarizados, que son el enfoque heurístico y el enfoque algorítmico. El enfoque heurístico se refiere al arte de inventar, de descubrir o hallar, siendo un principio general para resolver problemas, en el cual es importante que el alumno desarrolle sus propias estrategias. En tanto que el enfoque algorítmico se refiere a utilizar un conjunto ordenado y finito de operaciones

que permite hallar la solución a un problema bien definido, conociendo muy bien las situaciones inicial y final, así como los diferentes estadios o etapas intermedias que permiten pasar de la situación inicial a la final. Este enfoque se orienta hacia la definición y realización de secuencias predeterminadas, que cuando se llevan a cabo en la forma esperada conducen al logro de metas medibles que también están predeterminadas. El mérito de este enfoque es que da estructura y precisión a un proceso que podría ser confuso. En estos casos, el diseñador es quien dice qué y cómo enseñar y el alumno debe tratar de aprender lo que le es enseñando (Escudero, 1992).

Como puede verse la informática ha tenido un gran impacto en la educación, que si bien en nuestro país aun no se han desarrollado del todo, las posibilidades de hacerlo existen y las opciones para aplicarlo son muy amplias.

La cuestión de cuales son habilidades se ven más beneficiadas por los programas de CAI y si las computadoras son más efectivas que la enseñanza en el salón de clases no ha sido suficientemente examinados, sin embargo, existen evidencias de que se han obtenido resultados satisfactorios en programas tales como de lectura, en el que se desarrollan habilidades de decodificación y vocabulario como en un estudio realizado por Swason (Citado en Sánchez, 2000). De igual manera algunas investigaciones como las de Kulik y Bangert (1985 citado en Cruz 1990) han demostrado que es un medio efectivo para mejorar habilidades académicas en un tiempo significativamente menor que los métodos tradicionales en el salón de clases.

Así mismo, hay estudios que reportan que la Instrucción Asistida por Computadora produce actitudes positivas de los estudiantes hacia las máquinas o a los cursos impartidos mediante estas. (Aguilar y Diaz-Barriga, 1991, Citado en Sánchez, 2000).

Bates (1999 citado en Cárdenas y Hernández 2003) plantea que existen tres desarrollos significativos en la Enseñanza basada en computadora: el desplazamiento de multimedia, lo cual posibilita un rango mas amplio de aplicaciones educativas a las computadoras; el uso de redes de computadoras para propósitos de comunicación, y un cambio de filosofía, de las computadoras vistas como maquinas de enseñar a las computadoras vistas como herramientas para dar mas recursos a alumnos y maestros.

Además de lo anterior, menciona que el uso de la computadora en la educación tiene diversas aplicaciones en la misma:

- Administración
- Evaluación de estudiantes
- Comunicación
- Autodiseño y edición electrónica
- Aprendizaje basado en computadora
- Distribución electrónica de materiales

En cuanto a la enseñanza aprendizaje basada en computadora, Bates (1999 citado en Cárdenas y Hernández 2003), distingue dos formas: la enseñanza preprogramada por computadora (EPC) y la comunicación por computadora (CPC).

En la enseñanza preprogramada, el alumno trabaja con materiales prediseñados interactuando mediante la resolución de preguntas integradas dentro de materiales y escogiendo opciones o “rutas” por medio del material de estudio. El programa de una computadora también es capaz de usar las respuestas de los estudiantes para controlar las rutas por el material y/o proporcionar retroalimentación sobre las respuestas del alumno. Los programas de enseñanza por computadora también pueden diseñarse para evaluar a los estudiantes y guardar registros del progreso.

En la comunicación por computadora (CPC), el alumno puede estar en contacto con los maestros y otros alumnos. Las bases de datos a distancia pueden acceder mediante redes electrónicas y la información puede extraerse de una base de datos y cargarse en la computadora del maestro o alumno (Bates, 1999 citado en Cárdenas y Hernández 2003).

La tecnología usada en la comunicación por computadora comprende las redes que requieren una Terminal o microcomputadora local, un MODEM y una línea telefónica estándar. Comprende también servicios como correo electrónico, tablero de boletines, conferencias por computadora, bases de datos, etc.

### **1.3 Tecnologías de la Información de la Comunicación en la Educación Superior**

Los cambios más notorios en la educación tecnológica a nivel licenciatura, comenzaron hace aproximadamente diez años. Esto fue antes de que la tecnología fuera considerada como el primer motivador de aprendizaje. Podemos citar una investigación reciente de Webster y Hackley (1997 Citados en O'Donoghue 2001) en donde mencionan que en la actualidad existe un número creciente de Universidades en Estados Unidos que se encuentran usando la tecnología educativa de forma significativa en la enseñanza a nivel licenciatura. Una de estas Universidades es la del estado de Louisiana y las TICs en ese contexto están demostrando ser exitosas para la educación.

En una investigación realizada por Castor (1992, Citado en O'Donoghue 2001) menciona que los métodos educativos se encuentran sufriendo "cambios revolucionarios". Para explorar lo que estos cambios pueden aportar, Castor tomó la evidencia de diferentes universidades alrededor del mundo que actualmente se encuentran desarrollando entornos virtuales de aprendizaje.

El enfoque de esta exploración incluía:

- Las guías para el cambio
- El impacto de la educación virtual en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes
- El impacto de los cambios dentro del sector de Educación en la sociedad
- Los cambios al papel del tutor y la infraestructura Universitaria

Actualmente, las tecnologías en la educación en el ámbito superior se encuentran en un constante aumento y evolución. Quizás el sector educativo está comenzando a comportarse como cualquier otra industria para operar en un mercado competitivo abierto, que va desde lo potencialmente internacional hasta lo doméstico (Duguet 1995 citado en O'Donoghue 2001).

Uno de los problemas actuales a resolver mundialmente es la necesidad de oportunidades de educación superior, la cual está aumentando y al mismo tiempo los costos asociados con las universidades son cada vez más altos. Una solución a este problema se ha encontrado en la educación a distancia la cual se da a través de las

nuevas tecnologías. Acoplada con los cambios en la demanda de los usuarios a la estructura educativa de las universidades, el número de estudiantes que la utilizan esta creciendo ya que presenta ventajas como "flexibilidad" en cuanto a tiempo y lugar de enseñanza y a un precio económico. No existe duda de que las universidades necesitan estar conscientes de la presión competitiva engendrada por los adelantos en la tecnología y las nuevas opciones que esta presenta en cuanto al costo y los beneficios para los usuarios.

Westera (1999 citado en O'Donoghue 2001) explica que el ambiente de aprendizaje no se encuentra cerrado ni en un área protegida del mundo exterior. Los nuevos proveedores educativos en la última década han saturado innegablemente de demandas al entorno de enseñanza para un aprendizaje abierto, flexible y duradero. Estos nuevos proveedores incluyen la ganancia de universidades corporativas, universidades virtuales y organizaciones como Microsoft.

Uno de estos proveedores con un gran potencial para dominar el futuro es la Universidad Virtual. Gilbert (1996 citado en O'Donoghue 2001) propone las universidades en el ciberespacio (sin paredes, cafeterías o salones) en la universidad de Kentucky, en donde la Universidad abierta ha demostrado el camino en las técnicas a distancia. El trabajo de Gilbert sugiere que lo virtual es la forma de las cosas que vienen. Si las llamadas universidades tradicionales logran sobrevivir a este nuevo ambiente, no solo deben trabajar con instrumentos multimedia sofisticados sino que además, debe buscar redes de trabajo en las universidades virtuales. La educación a distancia es lo más económico actualmente en la educación universitaria estadounidense y de acuerdo con un trabajo realizado por Daniel (1996 citado en O'Donoghue 200) existe una gran brecha entre aquellas Universidades que no lo han adoptado y aquellas que lo manejan en la actualidad. Las universidades tradicionales deben guiar su competitividad de manera forzada y demostrar que pueden ofrecer educación con una calidad significativa, superioridad y accesibilidad, así como bajo costo. Según Miller (2000), se pueden identificar cuatro factores que juegan un papel crucial en el futuro de la educación virtual: la investigación sobre su efectividad, los [avances tecnológicos](#), los costos y la [competencia](#) del [mercado](#); y la respuesta a las influencias del mercado.

Por otra parte, es importante mencionar que los primeros esfuerzos por automatizar el proceso enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario, se pueden encontrar en el uso de las máquinas de enseñanza de Sydney Pressey, profesor de un

curso introductorio masivo de psicología educativa en la Universidad de Ohio quien, en la década de los 20, aplicaba a sus alumnos pruebas semanales que estimó le tomaban, para calificarlas, cinco meses de tiempo completo cada semestre. Motivado por el posible ahorro de tiempo diseñó una máquina que se parecía al carro de una máquina de escribir, con cuatro teclas y una ventana larga por la cual se podría ver un marco con una pregunta y cuatro posibles respuestas. Después de leer las preguntas los estudiantes seleccionaban la respuesta más adecuada por medio de una de las teclas. Una prueba típica tenía 30 preguntas.

Con el paso del tiempo se observó que con ciertas modificaciones la máquina no sólo examinaba a los alumnos sino que también tenía algunas propiedades para su instrucción puesto que, como las preguntas socráticas, los marcos podían enseñar. Pressey presentó una de sus máquinas en una reunión anual de la Asociación Psicológica Americana en 1934 y posteriormente publicó artículos sobre ellas. En 1932 Pressey confiaba tanto en sus máquinas que predijo una revolución industrial en la educación, la cual no se llevó a cabo, entre otras cosas, por la gran depresión económica por la que atravesaba Estados Unidos.<sup>1</sup>

No obstante, en la actualidad, la Universidad de Phoenix online es un caso particularmente exitoso de educación virtual. En el año 1989 fue una de las primeras en obtener acreditación para sus programas vía Internet. Su [misión](#) es ofrecer una oportunidad a personas adultas que trabajan para que adquieran los conocimientos y habilidades necesarias para alcanzar sus metas profesionales, mejorar la [productividad](#) de sus empresas o instituciones, y apoyar con liderazgo y [servicio](#) a sus comunidades. Busca una enseñanza equilibrada entre la [teoría](#) y la práctica apoyándose en un equipo docente que no sólo posee una preparación académica avanzada, sino amplia experiencia en su ejercicio profesional. Tiene alrededor de 37,600 estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado, residentes en más de 70 países diferentes, y matriculados en programas de [Negocios](#), [Administración](#), Tecnología, Educación, y [Enfermería](#). Esta universidad ofrece el 100% del [currículo](#) a través de la Red. Utiliza un formato asincrónico que resulta muy flexible y conveniente para los alumnos. Los programas están diseñados para que se puedan aplicar inmediatamente en el ambiente de trabajo (Glazier, 2005).

La Western Governors University es otro caso muy exitoso de universidad virtual. Fue fundada en 1995 por los gobernadores de 19 estados en la región occidental de

---

<sup>1</sup> [http:// www.nytimes.com/2002/05/02](http://www.nytimes.com/2002/05/02)

los [Estados Unidos](#). Es una institución cuya enseñanza está basada en [competencias](#), y que no otorga certificados o grados por un número determinado de [créditos](#) aprobados. Tampoco opera bajo un calendario académico tradicional; una clase puede empezar cualquier día, algunas duran unas pocas semanas, otras todo un semestre, y otras pueden durar lo que el alumno se demore para estudiar todo el material del curso (Glazier, 2005)

Ofrece actualmente ocho programas de licenciatura y postgrado en tres áreas: tecnologías de la información, administración de negocios y educación. Su catálogo en línea ofrece más de 1000 cursos de 45 universidades y [proveedores](#) comerciales diferentes. A los estudiantes no se les exige tomar ningún curso, y para obtener un título el único requisito es aprobar una serie de exámenes. La [función](#) de los profesores no es enseñar en el sentido convencional; actúan como consejeros que determinan lo que el estudiante sabe o desconoce, y los cursos que necesita para que pueda afrontar con éxito las pruebas. Para obtener un título se requieren competencias en dominios generales como la [escritura](#) y las [matemáticas](#), y específicas del área. Todo el proceso para alcanzar un grado académico gira en [torno](#) al sistema de pruebas (Glazier, 2005).

Es importante mencionar que los resultados que vayan arrojando las investigaciones sobre la eficacia de los cursos virtuales como medio de enseñanza y aprendizaje determinarán su lugar y vigencia en el porvenir. Los avances tecnológicos en equipos y programas para la comunicación en red ofrecerán nuevas herramientas para la educación virtual.

Los exploradores de Internet tendrán opciones más sofisticadas para controlar diversos medios audiovisuales, y los proveedores de conexión a la Red ofrecerán [servicios](#) cada vez más complejos y potentes, que simplificarán el intercambio de información y el trabajo colaborativo, la [distribución](#) y acceso a cursos con estructuras hipermediales y un alto nivel de interactividad (Miller, 2000).

Según el Departamento de Educación de los Estados Unidos, en 1978 el número de cursos universitarios a distancia era de 52.270, y la población atendida alcanzaba unos 710.000 alumnos, lo que equivalía a un 5% del total de alumnos matriculados en programas presenciales de licenciatura en ese país. Cabe señalar que estos cursos se apoyaban en diversos medios como el correo postal, el correo electrónico y las listas de destinatarios; unos pocos utilizaban aplicaciones informáticas, audioconferencias o videoconferencias. Actualmente, según [datos](#) de la Internacional Data Corporation, el

número de alumnos que están tomando cursos en-línea puede llegar a 2.23 millones, cifra equivalente a un 15% de la población estudiantil universitaria (Rossen, 2001).

Tanto en México como en el mundo, actualmente es razonable suponer que el volumen creciente de servicios de capacitación e información, ventas, y transacciones financieras que se están realizando en la Red incentivarán cuantiosas inversiones en una mejor infraestructura de comunicación. Con un ancho de banda mayor, la enseñanza virtual podrá apoyarse más en estrategias sincrónicas; así, en vez de participar en una sesión de chat tecleando comentarios, el docente y los alumnos pueden utilizar audio y video para hablar directamente entre ellos, hacer exposiciones, y cooperar en tareas o proyectos.

Las horas de oficina virtual serán más usuales, apoyadas en plataformas informáticas que permiten la comunicación audiovisual entre docentes y alumnos, la utilización conjunta de un programa, el examen y discusión de documentos en un tablero electrónico (Rossen, 2001).

Las conexiones de alta velocidad influyen igualmente en las formas de trabajo asincrónico, que también pueden incorporar video, audio, o animaciones tridimensionales. En ambientes de comunicación de banda ancha, donde la interacción alumno-docente es más directa y fluida, los docentes tienen la oportunidad de crear y suministrar ellos mismos los contenidos, y controlar mejor el desarrollo de los cursos, lo que influye significativamente en la calidad e impacto de la enseñanza (Rossen, 2001).

Las plataformas de administración de cursos, como WebCT, Blackboard, e-College, o Learning Space son fundamentalmente sistemas asincrónicos. Aunque incluyen la opción del chat, una herramienta sincrónica, asumen que los alumnos se conectan a una hora de su elección, examinan el material disponible en el sitio y realizan la mayor parte del trabajo sin estar conectados a la Red. No obstante, en ambientes con conexiones de alta velocidad y comunicación sincrónica se vive la experiencia de asistir a una clase virtual, es decir, entrar a una hora determinada e interactuar con el docente y los compañeros utilizando herramientas que soportan el flujo de información de doble vía. Este tipo de plataformas permiten que el profesor exponga en vivo la clase, los estudiantes pregunten, hagan discusiones, observen un video y lo analicen colectivamente, y respondan las preguntas de un examen. El docente tiene pleno control de todas estas actividades, por ejemplo puede interrumpir

una discusión para exhibir una fotografía o un gráfico, presentar un documento, una serie de diapositivas, o un video.

La educación virtual puede ser una alternativa considerablemente más barata que la enseñanza presencial. Se necesitan menos instructores, menos aulas de clase, y menos personal administrativo para atender un mayor número de alumnos. Esta reducción en los costos está estimulando la oferta de cursos virtuales en un número creciente de instituciones. A medida que las universidades ofrezcan más cursos y programas en-línea aumentará la competencia por atraer estudiantes. Esta competencia, sumada a unos costos menores, puede producir una caída dramática en el número de alumnos matriculados en los programas presenciales. A la luz de estas circunstancias, la educación superior sufrirá transformaciones profundas en su filosofía y organización (Miller, 2000).

Aunque los medios, los gobiernos, o las instituciones académicas sostengan que las nuevas tecnologías de la comunicación y la información son herramientas esenciales para la educación actual, la fuerza que jalonea estos cambios es el mercado. A medida que la enseñanza virtual vaya penetrando la educación superior, las universidades se verán obligadas a introducir reformas que les permitan sobrevivir en un mercado global, tales como: disminuir su planta de docentes, reducir su infraestructura física, disminuir los costos de la investigación y cobrar muchos servicios de apoyo, eliminar la estabilidad de los docentes, y evaluar su desempeño con criterios económicos. Estas fuerzas podrían alejar la educación superior de sus más caros ideales de democracia, formación liberal e investigación (Miller, 2000).

Podemos considerar que el nuevo modelo educativo virtual está plenamente implantado, soportado tanto desde su perspectiva tecnológica como didáctica, y su uso se irá incrementando en los próximos años. Concretamente, en el caso de la enseñanza superior en nuestro país, prácticamente todas las Universidades públicas y privadas o bien imparten cursos virtuales en la actualidad o bien han iniciado o realizado ya distintos proyectos en el área de la teleformación.

En la educación virtual el aprendizaje está centrado en el alumno y su participación activa en la construcción de conocimientos le asegura un aprendizaje significativo. Los profesores (facilitadores) ya no centran su trabajo docente en exposiciones orales de los contenidos de los libros; ahora asumen que los estudiantes

pueden leer estos contenidos, y por lo tanto conciben la clase como un espacio para estimular el trabajo colaborativo y autónomo.

En la actualidad decenas de instituciones tanto públicas como privadas están desarrollando y ofreciendo programas de educación virtual.

A medida que la enseñanza virtual vaya penetrando la educación superior, las universidades se verán obligadas a introducir reformas que les permitan sobrevivir en un mercado global, tales como: disminuir su planta de docentes, reducir su infraestructura física, disminuir los costos de la investigación y cobrar muchos servicios de apoyo, eliminar la estabilidad de los docentes, y evaluar su desempeño con criterios económicos (Edwards, 2001)

Sobre la educación superior en México y el uso de las Tecnologías de la Información, Malo (2000, Citado en Sánchez, 2000) expone que las tecnologías de la información son mucho más que una herramienta que facilita la búsqueda, el proceso y la transmisión de la información, constituyen un fenómeno de fin de siglo que trae la posibilidad de un cambio acelerado para las sociedades, instituciones e individuos que las adoptan y dominan y que afectará de manera sustancial todos los niveles y tipos de educación superior.

En México existen pocos programas impartidos de manera virtual, que se desarrollan en todos los niveles educativos, desde la educación básica, como la Red Escolar Vizcaíno en 1999, hasta nivel licenciatura y posgrado, como los “costos de construcción” en 1999, en la Facultad de Ingeniería de la UNAM. (Cárdenas, 2002).

El ÍTEMS cuenta con un conjunto de programas de la “Universidad Virtual”, ofrece 15 maestrías y un doctorado; además de un programa para profesores de enseñanza media y básica.

Asimismo, la Universidad Veracruzana ofrece cursos y diplomados como el de “Didáctica de la enseñanza”, que se imparte en línea.

Por último, González (1999) menciona algunos puntos esenciales a tomar en cuenta en la impartición de la educación superior de forma virtual:

- Diseño y utilización de sistemas inteligentes para enseñanza y aprendizaje con representación avanzada del conocimiento del área que se trate.

- Transmisión del saber
- Construcción de nuevas estructuras cognitivas
- Pedagogía centrada en el aprendizaje y poder creativo del estudiante
- Creación y utilización de bancos de conocimientos
- Trabajo interdisciplinario y multisectorial

A continuación, propio a nuestra temática de la tesis, mencionaremos de manera mas detallada la función de los tutoriales.

#### **1.4 ¿Qué son los Tutoriales?**

Los programas tutoriales forman parte de los programas didácticos, que son aquellos programas destinados a hacer aprender algo a quien los utiliza y que forman parte de los instrumentos de la Instrucción Asistida por Computadora. En los tutoriales, el software toma de algún modo el lugar del profesor o docente y propone un aprendizaje de determinados conocimientos, generalmente a través de una estructura de presentación y evaluación. Las secuencias que se presentan pueden ser de una extensión variable y estar fragmentadas en distintos aspectos.

Tienen por objeto enseñar un determinado contenido. Se trata de programas de tipo didáctico cuya idea fundamental es que a través de la interacción con el programa, el usuario llegue al conocimiento de una determinada temática. En los programas tutoriales lo importante es la organización del conocimiento y las estrategias de enseñanza que adopta el programa para conseguir el aprendizaje del usuario (Begoña, 1997).

Un importante antecedente respecto al diseño de tutoriales de enseñanza lo encontramos en la serie de investigaciones e inventos proyectados para incrementar la eficiencia de la enseñanza de aritmética, lectura, habla y otros temas escolares anunciados y proyectados por Skinner en 1954 (Hilgard, 1982). Construyo un dispositivo mecánico, del que se esperaba un desenvolvimiento que superase en algunos aspectos al de los profesores comunes y corrientes. Una forma temprana del mencionado dispositivo presentaba combinaciones numéricas para la enseñanza de la suma. El niño marcaba su respuesta en el teclado de una especie de maquina sumadora; si la respuesta era correcta, ocurría el “reforzamiento”, consistente en que la maquina daba paso al siguiente problema. Skinner señalo que ningún profesor podría

ser adiestrado para dar el reforzamiento tan oportunamente como la maquina, ya que aquel no puede estar con todos los niños a la vez estimulándolos por sus respuestas correctas o rectificando las incorrectas. Por otra parte, el profesor no puede ser adiestrado para determinar el propio orden y la tasa individual de presentación de problemas.

Los dispositivos de Skinner, así como otros modelos posteriores, empezaron a recibir muy pronto los nombre de maquinas de enseñanza o dispositivos de autoinstrucción, y los materiales que se convirtieron en la base de la instrucción se denominaron programas (Hilgard, 1982).

A partir de la introducción de la maquina de enseñanza como auxiliar tecnológico, se empezó a prestar atención a la instrucción programada.

Skinner menciona que la esencia del aprendizaje por medio de una máquina de enseñanza no reside en la maquinaria, sino en el material que se presenta, y se ha encontrado que los libros programados, de diseños adecuado, pueden servir para el mismo propósito que las formas mas simples de las maquinas de enseñanza. Las maquinas mas simples se desechan a veces como “vuelve-paginas mecánicos” porque pueden hacer poco mas de lo que el estudiante puede hacer por si mismo. Es obvio que las maquinas mas complejas hacen mucho más que esto, pero la molestia de la máquina simple viene a señalar la importancia del programa sobre la tecnología. No hay que confundir el libro programado con el antiguo “libro de trabajo: que se usa en la educación común; el “libro de trabajo” era ante todo un medio para practicar con ejemplos lo que el maestro o el texto habían enseñando’ en cambio, aquí el programa se diseña para que haga la enseñanza por si mismo. Por tanto, el programa debe comenzar con lo que el aprendiz ya sabe, y después se agrega a esto material nuevo proporcionando respuestas a las que primero se hace alusión, o que se insinúan, para hacer altamente probables las respuestas correctas.

Para corregir el concepto erróneo de que la programación es simplemente otra forma de educación en masa, Skinner (1958, citado en Hilgard, 1982) indico la similitud entre la instrucción programada y la tutela individual. Señaló varias de sus semejanzas con un tutor:

1. Un buen tutor comienza en donde el alumno se encuentra, y no insiste en llevarlo mas allá de lo que el mismo puede comprender.
2. Un buen tutor se mueve a una velocidad consistente con la habilidad del alumno para aprender.
3. Un buen tutor no permite que las respuestas falsas queden sin corrección.

4. Un buen tutor no dicta; en vez de ello, mediante sus indicaciones y sus preguntas, ayuda al alumno a encontrar y a enunciar preguntas por si mismo.

Según Skinner, todas estas cualidades se encuentran en un buen programa.

Tradicionalmente los tutoriales han imitado el diseño de los textos de enseñanza programada. Incluso algunos lenguajes de autor han adoptado los conceptos de diseño lineal y ramificado de estos programas. Un tutorial es un programa que guía al alumno en su aprendizaje, proporcionándole información y proponiéndole actividades que deben confirmar, reforzar o provocar el aprendizaje. En su camino, el sujeto puede seguir un único camino (diseño lineal), pero con un ritmo propio, o puede seguir diferentes caminos (diseño ramificado) según su propio proceso de aprendizaje. Son sus respuestas a las actividades propuestas las que actúan como feed-back permitiendo al sistema decidir el camino mas adecuado al sujeto (Bartolomé, 1999).

Debido a que en la enseñanza tutorial, la computadora es utilizada con el objetivo de que esta sea la que proporcione la transmisión de la información a cada uno de los alumnos en un área determinada de conocimiento, la mayoría de los programas tutoriales se basan en modelos de diálogos cerrados en los cuales la computadora actúa presentando una determinada información a partir de la cual se realizan preguntas con posibles opciones de respuestas por cada una de ellas, dependiendo la respuesta obtenida, la computadora da más información o realiza más preguntas sobre el mismo tema hasta conseguir que el alumno responda de la manera correcta. De manera que la computadora presenta los contenidos, evalúa la respuesta del alumno y decide que secuencia de contenidos presentar a continuación (Dufoyer, 1991; citado en Sánchez, 2000).

Según Cruz (1990), los programas tutoriales pueden presentar múltiples ventajas como son:

- Uniformidad de instrucción accesible a gran escala
- Posibilidad de reducir tiempo en adiestramiento
- Proporcionar instrucción individualizada, si se considera que el alumno puede avanzar a su propio ritmo
- Disminuir la necesidad de contar con personal especializado en ciertos temas que se deseen enseñar

De acuerdo con sus características estructurales, los programas tutoriales pueden clasificarse en lineales o ramificados.

En los tutoriales lineales, las estrategias quedan concebidas por el creador del programa, de modo que todos los que los utilicen seguirán exactamente la misma lección o secuencia. Si no pueden responder a alguna de las preguntas intermedias, el programa les proporciona la respuesta correcta o les conduce a la presentación de los conocimientos correspondientes hasta que esté en condiciones de contestar acertadamente. Al estar influenciados por los principios de enseñanza programada se considera que su material instruccional empleado requiere de una organización que maximice la probabilidad de una respuesta correcta (Cruz, 1990). Por lo que su aportación principal es el énfasis que hace en la importancia de la retroalimentación y la individualización.

En estos programas, el material es presentado a través de pequeños pasos pretendiendo llevar al alumno hasta la conducta deseada, lo que es el análisis de tareas.

El alumno da una respuesta y recibe retroalimentación inmediata acerca de si ésta es correcta o no, funcionando esto como reforzamiento o castigo.

Y el programa pasa en seguida al siguiente punto ya que la secuencia está presionada independientemente de las respuestas que el alumno de, a diferencia de los tutoriales ramificados, en lo que la secuencia del material esta controlada por las respuestas del alumno.

Por lo cual considera que dadas estas características, los programas tutoriales pertenecen a este último enfoque, es decir, el algorítmico.

Los tutoriales ramificados cuentan con las siguientes partes:

- Presentación del programa y de sus objetivos, lo que se pretende con el uso del programa.
- Menú de selección.
- Pantallas de información.
- Preguntas y respuestas, bien de tipo test, de elección múltiple, etc.
- Análisis de las respuestas, con el objeto de saber si son o no correctas.

- Realimentación inmediata al alumno según sus respuestas, es decir, ayuda para responder correctamente o explicación del error, etc.
- Secuenciamiento de los segmentos de lección de acuerdo con las necesidades del alumno.

### **1.5 Características de un programa educativo por computadora (multimedia)**

Podemos situar la producción de programas informáticos para el sector educativo en los inicios de los años sesenta. En aquella, época, en Norteamérica, a pesar de no existir las computadoras personales, se comenzaron a desarrollar programas informáticos con finalidades educativas. Es evidente, la producción de software ha cambiado notablemente debido a los espectaculares avances técnicos. Sin embargo, los problemas pedagógicos de fondo siguen presentes y las discusiones sobre las estrategias y métodos de enseñanza que debe adoptar un programa informático para la enseñanza sigue siendo materia de total actualidad (Begoña, 1997).

La complejidad de la producción de software educativo estriba en el hecho de que deben efectuarse decisiones en torno a los contenidos (selección, organización, adaptación a los usuarios, etc.), a las estrategias de enseñanza de dichos contenidos y a la forma de presentación (diseño de pantallas) mas adecuadas con el objeto de facilitar el proceso de aprendizaje del usuario.

Habitualmente, el diseño de software educativo determina el tipo de interacción entre el usuario y el programa, así como la forma de utilización didáctica. Sin embargo, en contextos formas de aprendizaje, el propio diseño puede quedar diluido por el tipo de método utilizado por el profesor. En este sentido, tal y como señala Streibel (1993, citado en Begoña, 1997) los profesores, si conciben diferencias entre su concepción y el material utilizado, suelen modificar las prescripciones del producto y acomodarlo a su practica.

Si bien es cierto que un producto aisladamente no determina totalmente su forma de aplicación, es justo decir que no lo determinara en el caso de profesionales con experiencia y dominio en el medio. En caso contrario, el profesor suele ajustarse a las prescripciones didácticas del material. También hay que tener en cuenta que cada vez

es más frecuente la utilización de programas informáticos en contextos de aprendizaje no formales (en el trabajo, a nivel doméstico, etc.). En este caso, el diseño del programa debe efectuarse teniendo en cuenta que será el usuario de forma autónoma el que aprenderá a través de la interacción con el programa.

Más allá de la forma de utilización, lo que resulta evidente es que el diseño adoptado condiciona una cierta forma de aprendizaje ya que la organización del contenido, actividades y formas de interacción están previamente determinadas.

La interacción es un factor muy importante en el desarrollo y uso de un programa educativo por computadora ya que el usuario puede controlar por sí mismo el camino que el programa debe seguir, naturalmente, dependiendo de las posibilidades que el programa le ofrece.

El acceso a aplicaciones interactivas y bases de datos multimedia no se realiza secuencialmente, sino mediante la utilización de referencias cruzadas a través de todos los niveles. Esta técnica es conocida como Hipertexto, puede ser utilizada por medio de los sistemas autores; estos sistemas crean en vinculación con el principio de hipertexto las estructuras para programas de aprendizaje interactivo y base de datos multimedia. Según el nivel de estructuración, ambas aplicaciones se funden entre sí. Un programa de aprendizaje se apoya generalmente en una base de datos y esta, a su vez, puede convertirse en un programa de aprendizaje, agregándole algunas instrucciones de control.

La clasificación más usual de materiales de Enseñanza multimedia es la siguiente:

- Rutinas (recuperación, enseñanza especial, ejercicios...)
- **Tutoriales** (presentación de conceptos, lecciones)
- Juegos Educativos
- Simulaciones

Asimismo, para su fácil entendimiento, los programas de enseñanza multimedia se dividen en tres apartados, atendiendo a la funcionalidad específica:

- **Funciones tutoriales.**
- Funciones de aplicación e investigación.

- Funciones de apoyo al profesor.

Por otra parte, algunos de los usos más extendidos de la computadora en la enseñanza son:

- Programas lineales (Enseñanza Programada)
- Programas ramificados (tutoriales)
- Ejercicios y Prácticas
- Simulaciones
- Juegos
- Resolución de problemas
- Evaluaciones

Todos ellos formarían la que se podría llamar Enseñanza o Aprendizaje Asistido por computadora, ya que en todos los esta "ayuda" al profesor y al alumno en su proceso de enseñanza y aprendizaje respectivamente.

Características de la estructura de un programa de aprendizaje interactivo multimedia enumeradas por Frater y Paulissen (1994 citados en Borcegui, 1997):

1. La transmisión de conocimientos se produce a través del dialogo con los estudiantes.
2. Los programas interactivos de aprendizaje están de tal forma estructurada que su base de partida puede escogerse libremente.
3. Cada información puede presentarse tanto tiempo y tantas veces como sea necesario para asimilar el conocimiento que se transmite.

Recomendaciones:

1. En los programas de aprendizaje no solo es importante la preparación de multimedia de la materia, sino su estructura didáctica.
2. Utilización de materiales gráficos, así como sus animaciones y archivo de sonido para representar la realidad.
3. Un programa de aprendizaje requiere de un mínimo de tranquilidad (por parte del usuario).

Por ultimo es importante mencionar que existen procesos de producción de software educativo de muy diversa complejidad. Siguiendo a Goodyear (1995 citado en Begoña, 1997) distinguiremos dos tipos de productos:

Tipo 1. Productos de enseñanza asistida por computadora creados por equipos multidisciplinares (diseñadores instructivo, programadores, productores de video, diseñadores gráficos, etc.). Estos productos suelen ser de tipo comercial y están destinados al sector educativo. Si bien inicialmente la producción de software educativo estaba muy centrada en entornos escolares, en la actualidad estos productos están orientados tanto para un uso escolar como domestico.

Tipo 2. Productos de enseñanza no comerciales producidos por profesores o formadores. Son productos diseñados a medida para un determinado curso. No suelen ser comerciales y normalmente se desarrollan en universidades, organizaciones públicas, departamentos de formación, etc. Algunos de estos productos forma parte del software de “dominio público”<sup>2</sup> al que puede accederse a través de Internet.

Si bien la calidad técnica suele ser inferior, muchos de estos programas (especialmente en Inglaterra y Estados Unidos) han sido producidos por diseñadores instructivos y por ello, los aspectos pedagógicos suelen estar muy cuidados.

---

<sup>2</sup> El software de dominio público o shareware esta formado por una serie de programas desarrollados por universidades o mediante iniciativas personales con fines no lucrativos. Los programas, una vez elaborados, se ponen a disposición del público y cualquier persona puede utilizarlos. En algunos casos, se ofrece una demostración del programa y se pide una pequeña cantidad económica para obtener el programa completo.

## **CAPITULO II**

### **AMBIENTES VIRTUALES PARA LA ENSEÑANZA- APRENDIZAJE**

La educación virtual es una mirada que resulta como alternativa para un mundo que genera una nueva visión del entorno económico, social y político; de las relaciones pedagógicas y de las tecnologías de la información y de la comunicación. Dicha mirada plantea unas exigencias concretas a la labor educativa. Así como la educación virtual no es simplemente una singular manera de hacer llegar la información a lugares distantes y a muchísimas personas, sino que es toda una perspectiva pedagógica (Cárdenas, 2002).

#### **2.1 Concepto de Educación**

En el concierto académico pedagógico el concepto de Educación se ha caracterizado por su polisemia; por la diversidad y disparidad desde significaciones que se le asignan. Los debates entre pedagogos van desde entenderla como una labor de instrucción, hasta percibirla como una rigurosa ciencia. No existe un acuerdo universal; por eso mismo cada intento de definición debe entenderse como una perspectiva que, como tal, es objeto de debate.

Entendemos la Educación como una acción, no como un suceso. En ese sentido, la Educación está mediada por la conciencia y la voluntad de quienes en ella intervienen: maestros y estudiantes. Lo que determina que exista educación es que sus protagonistas saben lo que hacen y desean hacerlo.

La educación consiste en la influencia que un sujeto recibe desde el exterior. Esa influencia, que viene dada en términos de tutela y que se establece en la relación maestro-discípulo, tienen por finalidad permitir que el estudiante haga sus propias elaboraciones a partir de las opciones que el maestro presenta y se vaya tornando cada vez más autónomo. La relación maestro-discípulo se caracteriza por ser asimétrica: es una relación de desigualdad. En ella el maestro lleva ventaja sobre el discípulo en aquello en lo que es maestro. La desigualdad indica que en tal relación una de las partes es más que otra. Si bien en cuanto a la dignidad humana hay igualdad, en lo que se refiere al objeto de estudio, la desigualdad es marcada: hay una persona que lo domina y otra que no. En tal relación asimétrica una de las partes, el maestro, busca que la otra parte, el estudiante, logre crecientes niveles de

autonomía. El proceso educativo tiene sentido en tanto se da el paso de la heterónoma a la autonomía; en eso consiste el trayecto de la formación (Unigarro, 2001).

La formación es el horizonte de sentido de la Educación. Que cada persona conquiste su propia identidad, que cada persona logre desarrollarse en el plano de lo humano, ese es el objeto de la labor educativa. La formación tiene que ver con aquello que la persona asume, incorpora, para su propia existencia.

Podemos recalcar además que la relación maestro-discípulo es acción comunicativa: aquella en la cual ambas partes logran desarrollarse como humanos en tanto se entienden mutuamente. No es una acción estratégica: aquella en la cual una de las partes mueve a la otra para obtener beneficios, y tampoco es acción instrumental: en la cual una de las partes convierte en objeto a la otra para servirse de ella.

La relación maestro discípulo, desde la perspectiva tradicional de la educación presencial, solo se puede dar en un espacio y en un tiempo concretos. Deben coincidir, para que el encuentro se produzca, el cuerpo, el tiempo y el espacio. Solamente allí se puede generar una acción comunicativa. La sincronía es la base sustentadora de la relación interpersonal en la educación presencial. En cambio, la relación maestro-discípulo desde la perspectiva de la educación virtual se establece sin que haya confluencia de tiempo, cuerpo y espacio. La acción comunicativa en lo virtual admite la asincronía. Podemos decir que con esa nueva modalidad de educación, es posible la relación entre personas si n que medie la corporeidad, la espacialidad y la temporalidad.

## **2.2 El concepto de Virtual**

Como adjetivo el término virtual hace referencia a lo que puede producir un efecto, aunque no lo produce de presente.

Desde el punto de vista de la Física, la expresión virtual tiene que ver con algo simulado. En términos generales podríamos decir que hay realidad sensible y realidad virtual. La primera tiene que ver con todo aquello que puede ser aprehendido mediante el uso de los sentidos; la segunda hace referencia a lo que no es objeto de aprehensión sensible pero que parece que lo fuera. En esta perspectiva pedagógica que se esta

presentando, el termino se utiliza desde las categorías de la Física, no en su forma adjetivada.

El mundo virtual, la realidad virtual, no se concreta en cuerpos o cosas que puedan ser aprehendidas mediante el uso de los sentidos. Esta realidad genera una simulación sensorial; es algo aparente.

Su aplicación ha resultado de gran valor en muchos campos. Manipulación de complejas y costosas máquinas o laboratorios, a los cuales el acceso es supremamente restringido, se han generalizado con este mecanismo. El perfeccionamiento de los simuladores de vuelo, la predicción de la resistencia de los puentes, la enseñanza de procedimientos médicos sin tener que experimentar en pacientes reales, el uso de casco de realidad virtual para jugar juegos potencialmente peligrosos y muchas otras actividades en las que se usa lo virtual, dan cuenta de las bondades que se pueden ganar con esta opción.

El lugar en que se encuentra lo virtual se llama ciberespacio: en ninguna parte, en todas partes. Es un espacio sin fronteras, un no espacio al alcance de todos gracias a las redes de comunicación y por el cual es posible transitar sin moverse, navegar sin desplazarse. El ciberespacio es un espacio no topológico, un espacio sin lugar.

### **2.3 El Concepto de Educación Virtual**

Cuando usamos el concepto de educación virtual no hacemos referencia a una educación simulada. No estamos hablando de una educación ficticia, de algo que no es educación, pero que parece serlo.

Al usar el término queremos expresar que es un proceso educativo; con todo el sentido que se la ha dado a la educación en la parte correspondiente. Pero la nota distintiva de ese proceso, y allí esta lo definitorio de la educación virtual, estriba en que la relación comunicativa que se entabla entre maestros y discípulos es una relación mediada por tecnologías de la información y la comunicación, que hace probable el encuentro sin la necesidad de que cuerpos, tiempo y espacio confluyan. Educación Virtual significa que se genera un proceso educativo, una acción comunicativa con intenciones de formación, en un lugar distinto al salón de clases: en el ciberespacio; en

una temporalidad que puede ser sincrónica o asincrónica y sin la necesidad de que los cuerpos de maestros y alumnos estén presentes (Unigarro, 2001).

Como se mencionó anteriormente, lo virtual hace referencia a la posibilidad de escindir el cuerpo, el tiempo y el espacio. Gracias a los avances de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), ya no es necesario, que tiempo, cuerpo y espacio se conjuguen para lograr establecer el encuentro dialógico. En efecto, es perfectamente posible establecer una relación interpersonal de carácter educativo sin que se dé el encuentro cara a cara entre maestro y discípulo; puede haber encuentro dialógico en un mismo lugar, pero en tiempos distintos; igualmente las personas pueden encontrarse al mismo tiempo, pero en lugares diferentes. Lo virtual admite lo asincrónico y lo sincrónico.

La Educación Virtual, desde la perspectiva señalada es una acción que busca propiciar espacios de formación de los sujetos y que, apoyándose en las tecnologías de la información y comunicación, instaura una nueva manera de establecer el encuentro comunicativo entre los actores del proceso.

## **2.4 Funcionalidad y Ventajas de los Escenarios Virtuales**

Las facilidades gráficas de las computadoras pueden enriquecer una clase y facilitarle al maestro explicaciones que, por ser necesario el uso y elaboración de diagramas o dibujos laboriosos, le roban el tiempo a otros temas o actividades. En la evaluación de las ventajas de la computadora frecuentemente hay intangibles: organizar el conocimiento de un maestro para poder procesarlo por computadora aumenta la calidad de dicho conocimiento. Frecuentemente nos olvidamos de contabilizar estos beneficios.

### *Ventajas para el alumno:*

- Se siente personalizado en el trato con el profesor y sus compañeros.
- Puede adaptar el estudio a su horario personal.
- Puede realizar sus participaciones de forma meditada gracias a la posibilidad de trabajar off-line.
- Podrá seguir el ritmo de trabajo marcado por el profesor y por sus compañeros de curso.

- El alumno tiene un [papel](#) activo, que no se limita a recibir información sino que forma parte de su propia formación.
- Todos los alumnos tienen acceso a la enseñanza, no viéndose perjudicados aquellos que no pueden acudir periódicamente a clase por motivos como el trabajo, la distancia, etc.
- Existe feed-back de información, de manera que el profesor conoce si el alumno responde al [método](#) y alcanza los [objetivos](#) fijados inicialmente.
- Se beneficia de las ventajas de los distintos métodos de enseñanza y medios didácticos tradicionales, evitando los inconvenientes de los mismos.

#### *Ventajas Para la universidad*

- Permite a la universidad ofertar formación a las [empresas](#) sin los añadidos que suponen los desplazamientos, alojamientos y dietas de sus trabajadores.
- Permite a la universidad ampliar su [oferta](#) de formación a aquellas personas o trabajadores que no pueden acceder a sus cursos presénciales.
- Permite superar la calidad de los cursos presénciales.
- Aumenta la efectividad de los [presupuestos](#) destinados a la educación: en muchos países los presupuestos de educación están congelados aunque la [demanda](#) aumenta. Mientras que la financiación disminuye, los gobiernos piden niveles más altos y mayor relevancia del factor "profesionalizador" de los cursos.
- Responsabilidad del sistema educativo: los gobiernos no sólo esperan que las instituciones educativas mejoren su relación coste-eficacia, sino que también esperan que éstas justifiquen el uso que hacen del [dinero](#) público

#### *Desventajas*

A pesar de las múltiples ventajas que ofrece el recurso virtual no se pueden desconocer los [riesgos](#) potenciales por el mal uso que se le puede dar, entre ellos tenemos:

- La pasividad del sujeto frente a este medio, pues se percibe como un "medio fácil".
- Inexistencia de [estructura](#) pedagógica en la información y multimedia  
Tecnófobos y tecnófilos.

- Dificultades organizativas, problemas técnicos y altos [costos](#) de [mantenimiento](#).
- Temor a que los estudiantes vean los medios con pasividad de mirar un [programa](#) de TV (telenovelas) caracterizado por una tendencia al facilismo inmediato, inconveniente para aprender ciertos contenidos.
- La tendencia a trabajar cualquier aspecto o contenido de forma virtual, dejando de lado el uso de medios más sencillos como el retroproyector.
- Falta de una estructura pedagógica adecuada, diseñada intencionalmente teniendo en cuenta los procesos cognitivos y las formas de aprender de los estudiantes.

En otras palabras, el interés que se ha despertado por la utilización de la informática en la educación tienen diversos motivos entre lo que se encuentran los siguientes:

a) Reducción de costos

Hasta hace poco tiempo, a pesar de las mejoras en su eficiencia, no era aún posible para muchos centros educativos contar con computadoras a gran escala, lo cual, con la aparición de la microcomputadora a nivel comercial comenzó a volverse una realidad dado que los costos permiten ahora que su adquisición sea más accesible.

b) Interacción con la máquina

Anteriormente, debido a los complejos lenguajes que existían en la computación, las barreras entre las máquinas la mayoría de los usuarios era muy grande, sin embargo, hoy en día la comunicación hombre-máquina es posible dado que los lenguajes que se utilizan son cada vez más cercanos al natural, además de que la microcomputadora ha permitido que la interacción entre el usuario y la máquina sea directa y prescindida de terceros que la hagan posible.

c) Impacto de la informática en el público

Dado que la educación es un sector considerado tradicionalmente como resistente al cambio, el rápido incremento en la penetración de la computación en éste

puede explicarse como un factor muy importante, debido al impacto en que la computación y la informática han tenido en el mundo moderno, a consecuencia de lo que se ha llamado “resolución de la informática” que ha hecho crecer la demanda del público para que haya educación acerca de ésta a todos los niveles de profundidad (Escudero, 1992).

Los avances en las tecnologías de la Información y la Comunicación han abierto un marco enorme de posibilidades para el desarrollo de proyectos educativos. En efecto, las alternativas de acceso que se han puesto en manos de las personas y la posibilidad de eliminar la distancia y/o el tiempo como unos obstáculos par enseñar y aprender, han hecho viable la participación de aquellos que, por no estar cerca de una institución determinada, o por no tener el tiempo requerido, no podían convertirse en estudiantes de la misma (Unigarro, 2001).

Por último, de acuerdo con Macromedia (1992, citado en Borceguí, 1997) los beneficios en la enseñanza con software basado en multimedia son:

a) **Simulación.** Las aplicaciones de multimedia pueden simular el trabajo de forma real, así como el ambiente de laboratorio o de campo que puede ser peligroso o inaccesibles para las demostraciones en el entrenamiento.

b) **Presentación Consistente.** Utilizando el programa multimedia interactivo, todos los usuarios ven la misma información y es presentada en ambientes idénticos de aprendizaje. La fiabilidad de las instrucciones, la calidad de información y la presentación del material es siempre consistente, de usuario a usuario y de sesión a sesión ya que el usuario puede interrumpir el programa en cualquier momento., en t cualquier punto y continuar luego en el mismo lugar.

c) **Retroalimentación.** El ambiente interactivo multimedia provee una retroalimentación inmediata y un ambiente de aprendizaje multisensorial que optimiza y maximiza la forma en que los aprendices adquieren el conocimiento.

d) **Reducción de tiempo.** Gracias a los múltiples medios usados y la sensibilidad de retroalimentación, el multimedia se acopla a los sentidos personales de trabajo y aprendizaje y permite al usuario revisar las lecciones que necesiten durante el tiempo que ellos crean conveniente. Esto coloca a las personas en control de su propio tiempo y de su proceso de aprendizaje.

## 2.5 Papel del Docente y Papel del Estudiante

La contemporaneidad caracterizada por la sociedad del conocimiento introduce cambios importantes en la educación, en la institución educativa y en los maestros que son los que lideran los procesos de formación. Si la educación presencial de hoy exige un giro en el papel del maestro, tanto más la modalidad de educación virtual que rompe con la relación corporal-espacio-temporal entre maestros y estudiantes.

Pero los cambios no son únicamente de métodos o estrategias. Se trata de dar un viraje en la concepción misma de ser maestro.

Algunas notas características de las acciones que se esperan del maestro en el Modelo de Educación Virtual que se está proponiendo son las siguientes:

- **El maestro Sugiere.** Significa que desliza algo debajo de los umbrales del entendimiento. No impone, sino que insinúa. Le abre un espacio al estudiante para que el lo transite a voluntad. El maestro virtual le da pistas a sus discípulos no les entrega el saber, sino les indica la ruta que podrían seguir para construirlo. En la sociedad del Conocimientos, este se ha descentrado, ya no pertenece a un sector privilegiado, sino que está allí para todo aquel que desee abordarlo. El maestro ya no es el dueño del saber. Posee un saber, pero ese saber no es de su esfera privada, tampoco es del único ni el mejor, ese saber está circulando a través de muchos medios y fuentes y se encuentra en diferentes grados de profundidad y calidad. Entonces su acción ya no es transmisionista, sino de indicación, de señales y advertencias que conduzcan al discípulo a que el mismo sea el protagonista del aprendizaje.

- **El maestro Conversa.** Es decir, examina, medita. Pero no lo hace en soledad, lo realiza con sus discípulos a través del diálogo. La conversación del maestro virtual es un diálogo descubridor, sostenido, que entusiasma y reta. Esta es una nota de distinción entre la educación a distancia de primera generación y la educación a distancia de tercera generación (educación virtual). Aquí el maestro está en permanente interacción con sus alumnos; no los abandona; les abre espacio para sus búsquedas, pero está con ellos conversando permanentemente.

• **El maestro Propicia.** Se refiere a que el abre espacios para que algo se logre. El maestro propicia cuando no se interpone; cuando no se convierte en un obstáculo para sus estudiantes; cuando no estorba en el proceso de aprendizaje. El maestro virtual sabe cuando intervenir y cuando permanecer en silencio, expectante y con la mirada atenta. Hay muchos momentos del proceso en los cuales lo más conveniente es retirarse, desaparecer. Ciertas discusiones conceptuales entre estudiantes son favorables para la formación si el maestro no se entromete. Dejar que los alumnos realicen sus propias conquistas, permitir que sean ellos los héroes de la gesta por el conocimiento, esa es una importante virtud. Sabemos que los alumnos adultos se sienten bien cuando tienen el control; eso activa su responsabilidad y su compromiso. Cuidar el control es externo, el estudiante adulto se resiste, pierde interés y, algunas veces, termina abandonando el proceso. Propiciar, entonces, pasa por saber articular los momentos de aportar, de develar y de callar.

• **El maestro pregunta.** En la pregunta se recogen el sugerir, el conversar y propiciar; con ella se hace posible la relación educativa y, por tanto, el ingreso a los caminos de la formación. Las preguntas que domina el maestro son de tres tipos: El primero se refiere a las preguntas Facticas. Son aquellas que se realizan al principio del proceso y que contribuyen en abrir el dialogo, el encuentro entre el maestro y los discípulos. Parten del mundo del estudiante, de su cotidianidad y su objetivo es sugerir, inquietar, sembrar la incertidumbre. Con ellas el maestro reconoce el saber previo que trae el alumno y le permiten a este último el autoreconocimiento.

El segundo tipo de preguntas es el de las denominadas Problematológicas. Con ellas el maestro orienta a sus estudiantes en la lectura; de alguna manera le permiten tutelar al discípulo para que pueda construir el código común con los textos. Con las preguntas que guían la lectura el maestro lleva a que su discípulo deje el lenguaje cotidiano y se sumerja con sentido en el rigor con que se expresa el saber que esta aprendiendo.

El tercer tipo de preguntas es el de las Trascendentales. Con ellas, el maestro propicia la escritura de sus estudiantes. Al escribir, el estudiante se ve conminado a elaborar sus propios juicios intelectuales, a fijar su posición personal sobre los temas o problemas y a expresarse de manera precisa para socializar sus particulares conquistas.

Preguntar es la manera que el maestro tiene para sugerir, conversar y para propiciar; para favorecer el reconocimiento de su discípulo y para llevarlo a transitar por los caminos de la lectura y escritura que, aunque existan otras, siguen siendo fuentes ricas de conocimiento.

Por otro lado, el maestro debe combinar inteligentemente la rigidez y la flexibilidad. Cuando se coloca en el justo medio logra evitar la distancia transaccional y, entonces, se genera una dinámica de comunicación y de interacción que le da el pleno valor a la relación educativa. Saber preguntar, que no es más que saber sugerir, conversar y propiciar es la clave del maestro virtual.

Si el maestro realiza las acciones señaladas abre el espacio para la formación y realiza educación con sentido pues le permite a sus estudiantes construir su propia identidad. Es allí en donde se concreta aquello de que la educación tiene como horizonte la formación, la conquista de la autonomía. Para decirlo en términos de Nietzsche, el verdadero maestro es el que propicia la infidelidad de sus alumnos porque les da la posibilidad de pensar por sí mismos.

Para concretar un poco más el rol del maestro en la educación virtual debemos afirmar que el debe dominar tres elementos que se convierten en condición de primera instancia para que se pueda llevar a cabo la pretensión de la formación:

- El maestro debe dominar el que enseña. Este aspecto que suena como de sentido común, no es siempre lo que se encuentra en la educación. Dominar el saber pasa necesariamente por el conocimiento de sus fundamentos, de su estatuto epistemológico.
- El maestro debe dominar teórica y prácticamente los medios y la tecnología que usa para enseñar a sus estudiantes. La educación virtual tiene en las tecnologías de la información y la comunicación su herramienta privilegiada.
- El maestro debe dominar los procesos de enseñanza para el aprendizaje abierto o flexible.

Por otro lado, en la cotidianidad del maestro de educación virtual, en el día a día de sus cursos, en la puesta en escena de todo esto que lo caracteriza, se generan unas acciones que le permiten evidenciar su sentido y su papel.

Siguiendo a Hiltz (1995, Citado en Unigarro, 2001) podemos decir que estas acciones son:

- Introducir el tema. El maestro presenta lo que se va a estudiar, lo contextualiza, muestra por qué es importante abordarlo e indica lo que se espera del estudiante. Es

muy importante pues ubica a los alumnos, los enfoca y les hace ver la justificación de la tarea que van a emprender.

- Incitar. El maestro motiva a partir de algunas preguntas o problemas. Plantea inquietudes que impactan la existencia misma de sus estudiantes y les anima para que recorran el trayecto propuesto.

- Proporcionar información. Brinda algunas pistas para bordar textos o procedimientos. No desarrolla los temas, solamente da unas indicaciones iniciales para que los alumnos pueda, ellos mismos, adquirir la información que necesitan para aprender algo.

- Integrar y conducir las intervenciones. El maestro esta pendiente de los aportes de sus discípulos. Orienta a los que definitivamente perdieron el rumbo, les da nuevas indicaciones.

- Relacionar los aprendizajes con otros. Como condición para desarrollar la competencia de pensamiento sistemático, el maestro indica las posibles relaciones del saber que enseña con otros saberes.

- Preguntas. Con la pregunta se orienta, se reta y se incita.

- Resumir. El maestro, que ha estado atento al proceso de construcción de sus discípulos tiene la visión completa de lo que ha sucedido en todos ellos. Esto le da la responsabilidad de hacer los cierres respectivos devolviéndole al grupo de alumnos lo que ellos han elaborado.

- Ayudar en las habilidades de comunicación. Para generar realmente espacios de dialogo, argumentación y encuentro. El maestro esta atento a las habilidades comunicativas de los estudiantes.

Los nuevos entornos de enseñanza/aprendizaje exigen nuevos roles en profesores y estudiantes. La perspectiva tradicional en educación superior, por ejemplo, del profesor como única fuente de información y sabiduría y de los estudiantes como receptores pasivos debe dar paso a papeles bastante diferentes. La información y el conocimiento que se puede conseguir en las redes informáticas en la actualidad es enorme. Cualquier estudiante universitario, utilizando la Internet, puede conseguir información de la que su profesor tardará meses en disponer por los canales tradicionales. La misión del profesor en entornos ricos en información es la de facilitador, la de guía y consejero sobre fuentes apropiadas de información, la de creador de hábitos y destrezas en la búsqueda, selección y tratamiento de la información. En estos entornos, la experiencia, la meta-información, los "trucos del oficio", etc. son más importantes que la propia información, accesible por otros medios más eficientes. Los estudiantes, por su parte, deben adoptar un papel mucho más

importante en su formación, no sólo como meros receptores pasivos de lo generado por el profesor, sino como agentes activos en la búsqueda, selección, procesamiento y asimilación de la información.

Por otra parte, los nuevos canales abren un frente en los conocimientos y destrezas del profesor. Debe utilizarlos y ayudar a utilizarlos a sus estudiantes, como una herramienta al servicio de su propia autoformación. De hecho, cada vez en más Universidades, los profesores atienden sus tutorías también por correo electrónico, tienen páginas web con los programas de sus asignaturas y las lecturas recomendadas (si están disponibles en formato electrónico) y utilizan los nuevos canales como medio de comunicación y para reforzar la interacción del grupo de estudiantes entre sí (por ejemplo, a través de experiencias formativas en las que participan estudiantes y profesores de diversas universidades). Las telecomunicaciones abren posibilidades metodológicas y didácticas insospechadas. Los estudiantes de una institución pueden acceder a través de las redes a datos, publicaciones, actas de congresos y simposios, etc. pero también comunicarse con profesores y expertos de otras instituciones, con los que intercambiar ideas y opiniones.

Sin embargo, las formas tradicionales de enseñanza han resistido perfectamente los embates de la imprenta y la fotocopidora. No sería extraño que resistieran también a las redes informáticas y los multimedia. No se trata ahora de condenar completamente una metodología de enseñanza que tiene sus virtualidades, se trata de ampliar el tipo de experiencias formativas de los estudiantes utilizando medios que van a encontrar por todas partes en su vida profesional y que forman parte de la cultura tecnológica que lo impregna todo (Adell, 1997).

## **CAPITULO III**

### **LA ENSEÑANZA DE COMPETENCIAS PROFESIONALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

#### **3.1 Competencias Profesionales**

En nuestro país, el tema de las competencias profesionales es reciente. En otras latitudes, el término tiene antecedentes de varias décadas, principalmente en países como Inglaterra, Estados Unidos, Alemania y Australia. Las competencias aparecen primeramente relacionadas con los procesos productivos en las empresas, particularmente en el campo tecnológico, en donde el desarrollo del conocimiento ha sido muy acelerado; por lo mismo se presentó la necesidad de capacitar de manera continua al personal, independientemente del título, diploma o experiencia laboral previos.

Con el tiempo, gran parte de los rasgos de las competencias se han incorporado a las instituciones que forman profesionistas desde una visión más integral, no reducida al ámbito técnico. Desde esta visión holística e integral se plantea que la formación promovida por la institución educativa (en este caso, la universidad) no sólo debe diseñarse en función de la incorporación del sujeto a la vida productiva a través del empleo, sino más bien, "partir de una formación profesional que además de promover el desarrollo de ciertos atributos (habilidades, conocimientos, actitudes, aptitudes y valores), considere la ocurrencia de varias tareas (acciones intencionales) que suceden simultáneamente dentro del contexto (y la cultura del lugar de trabajo) en el cual tiene lugar la acción; y a la vez permita que algunos de estos actos intencionales sean generalizables" .

En nuestro país, la necesidad de relacionar de una manera más efectiva la educación con el mundo del trabajo conduce al sector oficial a promover la implementación de las opciones educativas basadas en los denominados modelos por competencias. La política oficial se concreta en 1993 al crearse el Sistema Normalizado por Competencias Laborales y el Sistema de Certificación Laboral, sistemas derivados del proyecto general sobre Educación Tecnológica y Modernización de la Capacitación. El proyecto fue realizado conjuntamente por la Secretaría de Educación Pública y por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social. Originalmente fue propuesto principalmente por el Dr. Ernesto Zedillo (en ese entonces secretario de Educación Pública) como parte de la Reforma Integral de la Educación. Entre sus

planteamientos se establecía que "con la reforma del sistema de formación y capacitación se pretende que el país cuente con recursos humanos calificados que demanda la transformación productiva, la innovación tecnológica y la competencia en los mercados globales".

Los trabajos de planeación duraron dos años. En ese lapso se consultaron los sectores productivos, se elaboraron diagnósticos sobre la situación de la educación tecnológica y la capacitación y se analizaron experiencias internacionales de sistemas similares; finalmente, se decidió que, ya que se trataba de una propuesta de educación técnica y capacitación, podría implementarse en el Sistema de Educación Tecnológica, específicamente en el Conalep y en el Instituto Politécnico Nacional (IPN). Con estos antecedentes, el propósito de la primera experiencia de educación basada en competencias del Conalep fue ofrecer mayores y más amplias oportunidades para adquirir conocimientos o perfeccionar los que se tenían, sin importar la forma en que se hubiesen adquirido, proyecto que se basaba en una "perspectiva humanista" y proponía el uso de metodologías más flexibles.

Por otra parte, el propósito de la educación basada en normas de competencia es proporcionar educación técnica y capacitación a los trabajadores, así como combinar la educación y el trabajo. Este tipo de educación, además de reconocer el resultado de los procesos escolares formales, también reconoce los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos fuera de las aulas. Sin embargo, este modelo educativo cuestiona la suficiencia de los títulos universitarios y plantea como más importante poseer competencias para la solución de problemas específicos que tener una preparación en lo abstracto sin la posibilidad de contar con expectativas para solucionarlos.

En el Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara (cucs) desde hace año y medio se viene trabajando en la transformación de los procesos para la formación de profesionistas. Los cambios incorporan aspectos innovadores con respecto a la elaboración de los planes y programas de estudio desde la lógica de las competencias profesionales integrales. Con esta perspectiva se pretende, entre otras cosas, vincular más y mejor la escuela con el entorno (<http://www.cucs.udg.mx/>).

### **3.2 Competencias Profesionales en Escenarios Virtuales**

Uno de los giros más importantes de la educación contemporánea tiene que ver con el horizonte de sentido que se busca con las acciones educativas. A lo largo de la historia, y de acuerdo con las necesidades de los pueblos, la educación ha buscado la conquista de uno u otro aspecto que la cultura veía como prioritario. Así, por ejemplo, entre los griegos ella tenía como sentido último la formación del ciudadano; y tiempo después sus metas se ubicaban en el dominio de los saberes. Hoy, en el mundo de la Sociedad del Conocimiento, se hace un llamado generalizada a que ella contribuya a la construcción de competencias.

Pues bien, las características propias de la educación virtual expresadas en sus exigencias, en sus condiciones de posibilidad, en la manera como se estructuran sus programas y cursos, en la utilización de la tecnologías de la información y la comunicación y, en general, en todo aquello que la distingue de otras maneras de hacer educación, busca generar entre los estudiantes una serie de competencias particulares que también son buscadas en otras modalidades y que se hacen urgentes para poder responder y proponer a los retos que se presentan (Unigarro, 2001).

Es bastante frecuente encontrar que, para explicar el concepto de competencia, se hace uso del concepto de capacidad. Smirnov y Leontiev (2000, Citados en Unigarro, 2001), definen las capacidades como “cualidades psíquicas de la personalidad que son condición necesaria para realizar con éxito determinados tipos de actividad. Las capacidades se consideran siempre desde el punto de vista de cómo se realiza una actividad cualquiera”.

Si se mira a las competencias exclusivamente desde la perspectiva de la capacidad, ellas tendrían su condición de posibilidad únicamente en la constitución genética de las personas (cualidades psíquicas de la personalidad). Significa que solamente podrían ser desarrolladas por el sujeto que las tuviese en simiente. Así, si alguna competencia no es desplegada por el estudiante, se debe a que él no la poseía en semilla o que sus maestros no lograron activarla. En uno y otro caso el problema sería de pura exterioridad; el sujeto no sería el protagonista de su desarrollo, dependería de su carga genética o de la influencia del maestro. “el concepto de competencia es diferente a los conceptos de actitud o de capacidad mental, pues no se trata de una habilidad intelectual que se tiene o de la cual se carece desde el nacimiento, que se manifiesta siempre y de manera idéntica, razón por la cual su falta

de exteriorización equivale a su ausencia” (Bogoya, et. al., 2000, Citado en Unigarro, 2001).

Sin embargo, no es posible entender competencia sin capacidad. En la competencia se hacen presentes algunas capacidades especiales de las personas. Si bien la competencia es una construcción del Es importante anotar que las capacidades abiertas se logran en tanto existan capacidades cerradas. Esto nos lleva a plantear que hay una importante relación entre instrucción y educación: no es lo mismo, la educación es un proceso más complejo que la instrucción; pero la educación requiere de momentos instruccionales.

Así entonces, la educación, que tiene por objeto propiciar espacios de formación, va a generar entre los estudiantes capacidades de carácter abierto. Podemos decir que las principales de ellas son las que se van a articular para propiciar el aprendizaje.

Aprender es una conjunción de capacidades de carácter abierto. Ser competente para aprender; aprender a aprender, será la competencia fundamental que desarrolla el proceso educativo. Aprender a aprender acerca de uno mismo, acerca del mundo en el que uno está inmerso, acerca de la disciplina de interés, acerca de los elementos constitutivos de la profesión en la cual uno se desempeña, acerca de todo aquello que afecta directamente la existencia del sujeto. Este aprendizaje posibilitará la comprensión de la persona, así ella ganara en identidad y, por tanto, estará transitando el trayecto de la formación.

En el horizonte de sentido de la Educación, la formación, se conquista a través de una serie de capacidades abiertas, las cuales van a configurar la **competencia** misma para el aprendizaje que se constituye en fuente de posibilidad para el desarrollo y consolidación de otras (Unigarro, 2001).

En esa articulación de capacidades que configuran el aprendizaje encontramos las siguientes:

**Abstracción.** En la modalidad de **educación virtual** el estudiante se enfrenta a una cantidad fabulosa de información. Esto le obliga a desentrañar lo fundamental, a seleccionar lo primordial, a desechar lo accesorio o impertinente. Ese es justamente el papel de la abstracción. Ella es una operación intelectual que consiste en separar mentalmente aquello que es físicamente inseparable. Permite descubrir patrones y sentidos; significa simplificar la realidad hasta lo más preciso y fundamental para ser

entendida y manipulada de una forma nueva. Con la abstracción el estudiante puede conceptualizar, analizar y sintetizar y con esos elementos gana la capacidad de estructurar ecuaciones, formulasujeto, esta se realiza a partir del desarrollo de ciertos elementos que la persona posee. No se construye de la nada; se construye a partir de algo que ya existe. Es aquí en esta construcción en donde entran en juego las capacidades que el sujeto pueda desarrollar.

Según Savater (1997, Citado en Unigarro, 2001), las capacidades pueden clasificarse en dos grandes categorías:

- **Capacidades cerradas.** Que adquieren un valor meramente instrumental, y por tanto, se convierten en herramientas para la existencia cotidiana. Su dominio se convierte en una habilidad que tiene un punto final de refinamiento. Una vez que se dominan, no se puede progresar más en ellas. Las capacidades cerradas son de dos clases: las estrictamente funcionales (como vestirse, como bañarse, caminar) y las sofisticadas (tales como leer, escribir y multiplicar). Estas capacidades se desarrollan a partir de la instrucción y se éxito consiste en mecanizarlas, en hacerlas a manera de rutina; podemos decir que las dominamos en medida en que olvidamos que las sabemos, en la medida en que las realizamos de manera inconsciente.

- **Capacidades abiertas.** Son esencialmente inciertas, sugestivas y complejas. A diferencia de las anteriores, en estas no se logra un dominio acabado, este será gradual y prácticamente infinito; siempre habrá mayores posibilidades de refinamiento. Las capacidades abiertas son de dos clases: las elementales y universales, que se esperan en el proceso de crecimiento de cualquier persona (tales como hablar, razonar, investigar, crear) y las optativas que están presentes solamente en algunos individuos (como pintar o componer música). Mientras que el éxito de las capacidades cerradas esta en su mecanización, en éstas el éxito estriba en hacerlas cada vez más concientes. Su desarrollo se logra con la educación.

- , analogías, modelos, construcciones, categorías y metáforas que son herramientas que permiten reinterpretar y reorganizar datos dispersos. El pensamiento abstracto va mucho más allá que el pensamiento concreto. Esta último deja al sujeto en lo inmediato en el mero dato sensible. La abstracción, en cambio le permite a las personas ir mas allá de lo aparente, cuestionar lo que al principio se presenta como evidente.

Familiarizado con el pensamiento abstracto, el estudiante va detrás de los datos, los cuestiona, pregunta porqué se dan ciertos hechos, cómo se dedujeron, cómo se pueden contradecir, cómo es la realidad desde diversos ángulos y como visualizar nuevas posibilidades y problemas o inconvenientes. Con la abstracción al estudiante aprende a ser escéptico, curioso, creativo y se concentra, no en la memorización de los hechos, sino en la formulación de juicios e interpretaciones. Un estudiante mostrará su capacidad para la abstracción, entre otras cosas: hace análisis y síntesis precisas, elabora mapas conceptuales, distingue entre lo nuclear y lo accesorio de un texto, establece lo que resulta pertinente de una información, elabora definiciones claras.

- **Pensamiento Sistémico.** La configuración del conocimiento ha sufrido una variación importante: de percibirlo como una serie de puntos que se iba acumulando de manera aislada, se ha pasado a entenderlos como toda una red de articulaciones. De abordarlo como un texto lineal, se ha llegado a asumirlo como un hipertexto. A través de este pensamiento el estudiante aprende a no caer en la falacia de desarticular las cosas, sino de ver la realidad como un sistema de causas y consecuencias. En la realidad las cosas difícilmente se encuentran predefinidas y no son fácilmente separables. Es importante que el estudiante aborde el todo porque esto puede revelar relaciones no esperadas y soluciones potenciales. En vez de aprender solamente como solucionar un problema, aprende a examinar por que surge ese problema y como se conecta con otros.

El modelo educativo virtual pone especial énfasis en los enlaces, en la redes, en las conexiones entre personas, procesos y contenidos. Con ello toma cuerpo la visión holística: que integra y articula lo que aparentemente es disperso. El estudiante entra en esa dinámica a partir de la complejidad que constituye la información a su alcance, la variedad de medios disponibles y la diversidad de puntos de vista a los que se enfrenta en el trabajo con otros pares.

Entre otras ejecuciones, un estudiante mostrara su competencia en el pensamiento sistémico cuando: contextualiza los problemas, establece comparaciones y contrastes entre teorías, hace transferencia de conocimientos, establece dialogo entere diferentes saberes (Unigarro, 2001).

- **Experimentación.** Se refiere al hábito y al método para intentar nuevas técnicas y nuevos materiales, para probar, para examinar alternativas distintas a las

establecidas por la tradición. Experimentar que tiene que ver con la exploración de territorios desconocidos, con probar diferentes rutas para encontrar una salida.

La experimentación se constituye en la base para la solución de problemas; para resolver situaciones que se presentan como dilemas. El estudiante de la modalidad virtual se encontrará frecuentemente ante situaciones cuya resolución implica intentar diversas posibilidades. No siempre las respuestas vienen dadas no siempre las soluciones son evidentes. Entonces deberá probar; deberá examinar caminos nuevos. Aquí se pone en juego toda su capacidad de intuición y de abducción.

Desde el mismo aprendizaje acerca de los medios tecnológicos disponibles, hasta las construcciones académicas más elevadas, el estudiante de esta modalidad deberá aprender a asumir riesgos, a no tener miedo a de cometer errores y a pagar el precio que implican sus decisiones. Se trata de explorar sistemáticamente una gama de alternativas y posibles resultados, observando similitudes y dificultades relevantes; haciendo aflorar la intuición, probando contra presunciones y aceptando la responsabilidad de la propia educación.

Un estudiante mostrará su capacidad para la experimentación cuando: busca soluciones alternativas, prueba diversas opciones para resolver problemas, asume las consecuencias de los riesgos que toma al probar cosas nuevas.

• **Colaboración y Cooperación.** Se refiere a trabajar en equipo, a comunicar conceptos entre teorías; a hacer diseños, presentaciones, desarrollo de proyectos a través del consenso del grupo. Se refiere también a la idea de articular, re-enunciar y clasificar conceptos de manera que contribuyan al progreso y desempeño de un grupo envuelto en una tarea.

Un trabajo en grupo se puede realizar de dos maneras: colaborando o cooperando. El trabajo colaborativo consiste en que cada uno de los integrantes de un grupo se encarga de realizar una tarea específica. El trabajo cooperativo, en cambio, consiste en que todos los integrantes del grupo realizan todas las tareas requeridas. En la modalidad de Educación Virtual se combinan las dos formas de trabajo de grupo, pero se privilegia más el trabajo colaborativo.

Con todo lo anterior, podemos adelantarnos al concepto de competencia. Afirmamos que ella es una “actuación idónea que emerge en una tarea concreta, en un contexto con sentido” (Bogoya, et .al. 2000, Citado en Unigarro, 2001). La

conceptualización anterior nos lleva a realizar las siguientes afirmaciones para alcanzar más precisión:

- La competencia necesariamente se reconoce solamente cuando se manifiesta a través de ejecuciones; su carácter es público, no corresponde a la esfera de la vida privada. El competente es el que pone en escena la competencia. No hay competencia cuando no hay acción.

- La competencia, en tanto acción, supone de quien la ejecuta la conciencia y la voluntad, el conocimiento y el deseo de realizarla. No se es competente inconsciente o involuntariamente.

- No cualquier acción se puede calificar como una competencia. Para ser tal esta necesita de un especial rigor; es algo que se realiza de manera superior, con niveles de calidad altos. La competencia es una acción cualificada; algo que está por encima del promedio.

- La competencia tiene su basamento en el conocimiento. Su construcción implica una actividad cognoscitiva. Significa esto que el competente sabe; puede dar razón suficiente de los fundamentos y el sentido de aquello en lo cual realiza una acción superior. Con la competencia necesariamente existe un campo del saber que se ponen en juego.

- El competente sabe hacer; pero también hace sabiendo. No es un mero operario que realiza alguna acción de manera pulimentada. Es alguien que realiza acciones de alta calidad a la par que conoce el origen y sentido de las mismas, por eso puede dar razón de lo que realiza.

- La competencia, es tal en tanto con ella se responde y se propone a unos requerimientos del contexto. Es el grupo social de referencia el que la avala y la valora en la medida que con ella el competente se presenta como alternativa de solución y propuesta los retos que las circunstancias demandan.

- La competencia se construyen en tanto existe interacción con otros. Es la experiencia comunitaria la que le va mostrando al sujeto la dirección de sus competencias. Podemos decir que ellas se construyen en la dinámica tiempos, lugares y personas. Así, cada grupo humano, cada cultura, estimula la construcción de unas u otras competencias entre sus miembros.

Lo anterior, entonces, nos lleva a afirmar que “la competencia o idoneidad se expresan al llevar a la práctica, de manera pertinente, un determinado saber teórico. Así trabajar en competencias implica pensar en la formación de personas idóneas para

el mundo de la vida, quienes asumirán una actitud crítica ante cada situación, un análisis y una decisión responsable y libre y una idea de educación autónoma, permanente, profundizando en aquellos aspectos que ellos mismos determinen” (Bogoya, et.al. 2000, p.12 Citado en Unigarro, 2001). La educación en competencias tiene que ver con la formación para el mundo de la vida.

La persona se encuentra inmersa en tres mundos que, articulados, constituyen lo que según Habermas (1988, Citado en Unigarro, 2001) denomina el mundo de la vida: el mundo objetivo, el mundo social y el mundo subjetivo. La Educación ha de llevar a que la persona sea competente en cada uno de ellos para que logre, finalmente, ser competente en el mundo e la vida que no es otra cosa que ser ella misma, es decir, que configure su identidad propia; que conquiste la autonomía. Que la Educación busque que las personas sean competentes en el mundo de la vida tiene, en nuestro caso, el mismo sentido de la afirmación que dice que la educación tiene como intención la formación.

El mundo objetivo es lo exterior a la persona: la naturaleza, su medio ambiente, las tecnologías, en fin, todo aquello que no es de la esfera de lo humano. El conocimiento que la persona obtiene de él es de carácter instrumental en tanto se da una relación sujeto-objeto en la cual el sujeto se sirve del objeto como herramienta. Este es el ámbito de la Lógica, de lo que permite a una persona tener pretensiones de saber la verdad. Teniendo como fundamento el saber, en el mundo de la Lógica se alcanza la Competencia Técnica y la Competencia Metodológica. La Competencia Técnica implica la experticia en el dominio de tareas y contenidos del ámbito de la acción de la persona y los conocimientos y destrezas necesarios para ella. La Competencia Metodológica supone que la persona sabe reaccionar aplicando el procedimiento adecuado para la solución de problemas y sabe transferir adecuadamente las experiencias adquiridas a otras situaciones.

El mundo social tiene que ver con el encuentro entre personas; con la afirmación de que la persona se encuentra con los otros y en los otros. El conocimiento en este mundo es de carácter afectivo en tanto son los afectos los que propician ese encuentro. Este es el ámbito de la Ética, de lo que abre las puertas a la intersubjetividad. En el mundo de la Ética se dan la Competencia Social y la Competencia Participativa (Bunk, 1994 Citado en Unigarro, 2001).

La Competencia Social se refiere a saber colaborar con otras personas de forma comunicativa y constructiva; muestra un comportamiento orientado al grupo y el

entendimiento interpersonal. La Competencia Participativa implica el saber intervenir en un grupo; la capacidad de organizar y decidir y la aceptación de responsabilidades.

El mundo subjetivo se refiere a la singularidad de las personas, a su intimidad. El conocimiento en este mundo es de carácter sensible pues tiene que ver con lo más íntimo de quien conoce. Este es el ámbito de la Estética, de lo que favorece la expresión vivencial. En el mundo subjetivo se da la Competencia Creativa, que tiene que ver con la manera original que la persona tiene para poner en escena sus propias construcciones.

La Lógica, la Ética, la Objetividad, la Intersubjetividad, la Subjetividad; lo Cognitivo Instrumental, lo Cognitivo Afectivo, lo Cognitivo Sensible, son los componentes de la tríada que configuran el mundo de la vida. La Educación, que tiene en sus intenciones la formación, busca la construcción de competencias en cada uno de estos ámbitos. Ser competente en el mundo de la vida pasa necesariamente por construir competencias que articulen de manera armónica la lógica, la ética y la estética.

La Competencia, entonces, es construcción del sujeto a partir del desarrollo de sus capacidades. Y es cada programa o curso el que determina cuáles son aquellas competencias que van a construir sus estudiantes y con cuales van a configurar el mundo de la vida. “El concepto de competencia implica la idea de una mente activa y compleja y por tanto la de un sujeto productor. Un sujeto que trabaja de manera activa el conocimiento y los saberes que recibe, a partir de lo que posee y lo que le es brindado desde su entorno. Puede jugar con el conocimiento; lo transforma, lo abstrae, lo deduce, lo induce, lo particulariza, lo generaliza. Puede significarlo desde varios referentes, puede utilizarlos de múltiples maneras y para múltiples fines; describir, compara, criticar, argumentar, proponer, crear, solucionar problemas.

El sujeto de las competencias lo es sólo potencialmente, no es un sujeto competente en sí. Entonces, es a la vez un sujeto que pueden ser todos, pues todos tenemos unas capacidades cognitivas y una información innata que nos hace miembros de la especie, además de nacer inmersos en una cultura y de establecer relación social; pero no es ninguno como punto de partida, porque dependiendo del contexto y de la interacción social en los que se desenvuelve, se genera el tipo, la calidad y el número de competencias que se desarrollan y también las que no se logran” (Bogoya, et.al. 2000, Citado en Unigarro, 2001).

### **3.3 Competencias como opción de enseñanza en la educación superior**

El modelo de Educación Virtual basado en Competencias Profesionales tiene como eje el proceso de comunicación educativa. Este proceso se apoya en el uso pedagógico de tecnologías de la información y la comunicación. Cuando decimos uso pedagógico nos referimos a que estas tecnologías se involucran, con sentido, en el acto educativo. Significa que se les utiliza tanto cuanto permitan el encuentro entre los actores del proceso educativo para conquistar los ideales de formación. No es, pues una simple colección de textos, hipertextos, programas de software, maquinas y equipos (Barbera, 2004).

Los ideales y supuestos de la comunicación educativa, fundados en los postulados de la Teoría de la Acción Comunicativa, se concretan en la producción de los materiales educativos escritos, sonoros, audiovisuales e informáticos a través de medios mecánicos, electrónicos y virtuales. Así mismo permiten la selección de los medios de comunicación y las tecnologías mas adecuadas para la interacción colectiva o individual entre los actores del proceso educativo, y para generar el aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Los objetivos instruccionales, actualmente utilizados en la educación superior, son enunciados acerca de la naturaleza de la tarea de aprendizaje y de la cobertura del contenido a ser aprendido mientras se estudia un texto. Su función principal es indicar al estudiante la información del texto que será evaluada en la prueba de aprendizaje o de rendimiento y, en este sentido, ayudan a identificar las partes del texto que son importantes, guiando de esta manera sus procesos selectivos.

El esquema general de los estudios sobre los efectos de los objetivos instruccionales en el aprendizaje, consiste en dar a los estudiantes una lista de objetivos que deben tener presente antes de estudiar el texto o tenerlos a la vista mientras estudian su contenido. Después del estudio del texto, el cual es realizado por los estudiantes a su propio ritmo, se mide el aprendizaje mediante una prueba y se analiza en función de sus ítemes: los basados en la información contenida en los

objetivos instruccionales (aprendizaje intencional) y otros no basados directamente en la información contenida en los objetivos (aprendizaje incidental).

La finalidad de los programas formativos basados en competencias es proporcionar a los usuarios la capacitación necesaria para desarrollar sus tareas laborales combinando la formación y el trabajo. Este nuevo enfoque de formación trata de integrar los nuevos aprendizajes adquiridos con los conocimientos, habilidades y destrezas que ya posee la persona, mayoritariamente procedentes de la experiencia laboral y vivencias personales. Se trata de un proceso abierto, flexible y permanente que promueve la combinación de momentos de aprendizaje con la vida profesional.

De este modo, para desarrollar un currículum por competencias profesionales es necesario conocer las necesidades y problemas que posee la población universitaria (a quien se dirige el curso), así como las características propias de la ocupación y del mercado laboral.

Tradicionalmente, en los programas formativos primaban los objetivos que hacían referencia a conceptos, porque su finalidad, consistía en transmitir conocimientos. Se trata de una visión academicista del conocimiento que entra en crisis en la sociedad de la información. La posesión de elevados conocimientos conceptuales ya no es un valor: cualquier tipo de conocimiento está disponible en internet, ahora la importancia radica en saber seleccionar y, sobre todo, aplicar este conocimiento.

Los programas formativos basados en competencias se deben caracterizar por:

1. Estar enfocados en tareas laborales concretas y no en los contenidos de los cursos.
2. Considerar si los contenidos son relevantes o no y en qué medida para la ocupación a la que va dirigido el curso.
3. Evitar la fragmentación tradicional de los programas academicistas.
4. Facilitar la integración de los contenidos en la práctica.
5. Generar aprendizajes aplicables a situaciones complejas.
6. Favorecer la autonomía de los individuos.
7. Transformar al docente en un facilitador y provocador de aprendizajes.

Por otro lado, es importante mencionar que una de las dimensiones de la relación entre las instituciones educativas y la sociedad se refiere a la posibilidad de asegurar que los conocimientos obtenidos en las aulas serán transferidos a los

contextos concretos en los que ocurren las prácticas profesionales. La educación basada en competencias trata de superar este problema mediante el principio de transferibilidad. Este principio plantea que el profesional que ha adquirido ciertas habilidades para realizar tareas o acciones intencionales a partir de determinadas situaciones educativas (simulaciones en el ambiente académico o en lugares similares a aquellos en los que se trabajará) deberá poseer la capacidad para solucionar problemas y para enfrentarlos de manera creativa en contextos diferentes (Barbera, 2004).

Otro aspecto problemático de la relación escuela/sociedad se refiere al reiterado señalamiento de que lo que se enseña en las instituciones educativas no es lo que se requiere en un ámbito laboral actual y de que existe un desfase entre las necesidades sociales reales y la formación de los estudiantes en las escuelas. Los modelos por competencias intentan vincular estos dos ámbitos. La multirreferencialidad es un rasgo de las competencias, el cual hace referencia a la posibilidad de orientar las acciones educativas intencionales en función de las características de diferentes contextos profesionales. El supuesto de base es que las competencias profesionales desarrolladas durante la formación, deben permitir al profesionista resolver problemas semejantes en distintos contextos. Si en el diseño de las competencias no se consideran los diversos contextos y culturas, es difícil esperar que la *transferencia* y la multirreferencialidad se alcancen ya que ambas cualidades están muy relacionadas. Por ello, es importante que la práctica educativa también tome en cuenta la diversidad de contextos y culturas de donde provienen los alumnos (Barbera, 2004).

Otro punto crítico de la formación de profesionistas tiene que ver con las concepciones rígidas del aprendizaje, en las cuales sólo se puede aprender lo que estipulan los planes y programas de estudio durante la etapa de formación como estudiante. El modelo por competencias profesionales intenta formar profesionistas que conciban el aprendizaje como un proceso abierto, flexible y permanente, no limitado al periodo de formación escolar. En consecuencia, esta perspectiva promueve la combinación de momentos de aprendizaje académico con situaciones de la realidad profesional; este proceso se denomina formación en alternancia e implica integrar la capacitación en ámbitos reales con la formación en las aulas. Este pasaje de una situación de aprendizaje formal a contextos reales de la práctica profesional requiere del establecimiento de niveles progresivamente superiores de formación para cada individuo, mediante la combinación estratégica de estos dos escenarios de aprendizaje. Esta perspectiva pretende ser permanente, por lo que el estudiante deberá adquirir la competencia para estudiar y trabajar en continua alternancia entre los dos escenarios

(Miklos, 1999). La vinculación de la educación con situaciones reales del trabajo y de la vida es otra de las características de la educación por competencias profesionales.

Con una formación desde el marco de las competencias profesionales se espera promover una preparación más realista, que retome las necesidades de la sociedad (experiencia social, práctica profesional y desarrollo disciplinar). Sin embargo, tales necesidades, así como los contextos que enfrentará el futuro profesional, se encuentran en permanente cambio, situación que requiere que los estudiantes se preparen no sólo para combinar momentos de trabajo con momentos educativos, sino también para ser capaces de transitar por ellos.

El cambio continuo de los contextos y de las necesidades requiere que los profesionistas sean capaces de aprender nuevas competencias y de "desaprender" las que eventualmente sean obsoletas; esto es, los alumnos deben ser capaces de identificar y manejar la emergencia de nuevas competencias. El supuesto de base es que los individuos formados en el modelo de competencias profesionales reciben una preparación que les permite responder a los problemas que se les presenten. El deseo es formar profesionistas capacitados para una vida profesional de larga duración, que no se limiten a poner en práctica sólo los conocimientos durante la formación. Con este tipo de cualidades, los egresados pueden incorporarse más fácilmente a procesos permanentes de actualización, independientemente del lugar en donde se desempeñen como profesionistas (Miklos, 1999).

Un elemento más, inherente a la formación por competencias profesionales integradas, se refiere a la capacidad del estudiante para que reflexione y actúe sobre situaciones imprevistas o disfuncionales, las cuales pueden presentarse tanto en ambientes educativos como en ámbitos generales de la vida. El principio de aprendizaje por disfunciones requiere poner en juego las capacidades de pensamiento y reflexión, haciendo posible el desarrollo de la creatividad, la iniciativa y la capacidad para la toma de decisiones en situaciones problemáticas no contempladas durante la formación (Miklos, 1999).

Como se observa, las cualidades resultantes de una formación por competencias profesionales integradas implican una preparación más completa y realista de los estudiantes, de acuerdo con las demandas actuales que requieren individuos con un pensamiento flexible, creativo, imaginativo y abierto al cambio.

El desarrollo de competencias profesionales entraña en el individuo procesos de

aumento y transformación que, por medio de un flujo de interacciones entre la historia y características actuales de la persona en formación y su experiencia con contextos presentes, produce una sucesión de cambios relativamente duraderos que elaboran o aumentan la diversidad de características estructurales y funcionales del individuo, y las pautas de sus interacciones con el ambiente, a la vez que se integran como una unidad personal coherente de organización y funcionamiento estructural.

De acuerdo con Cárdenas y Hernández (2003), las competencias profesionales deben entenderse como sistemas dinámicos en los que interactúan conocimientos, habilidades, valores y actitudes, con la historia y características personales del individuo. La concepción de las competencias como sistemas dinámicos y adaptativos, permite expresar su complejidad, organización como un todo, y la emergencia de formas nuevas. Los conocimientos, habilidades, valores y actitudes convergen, se enlazan íntimamente e integran en competencias. La competencia integra, de manera organizada, el dominio entrelazado de atributos declarativos, procedimentales, metacognitivos y actitudinales.

A su vez, las competencias se relacionan entre sí y organizan para formar nuevas competencias, más complejas. Esta complejidad se manifiesta en niveles de organización. Las competencias guardan, así, relaciones jerárquicas entre sí. Simultáneamente, las competencias están abiertas a un contexto socioeconómico y cultural que se manifiesta en las situaciones específicas de la práctica profesional, es decir dependen de las condiciones del contexto, de la complejidad de la tarea y las características de la situación específica en la que se ponga en juego (Cárdenas y Hernández 2003).

Al interior de cada competencia, entonces, se adhieren, entrelazan y se influyen mutuamente, habilidades, conocimientos, valores y actitudes. Al entrar éstos en contacto entre sí, se organizan y establecen relaciones transversales jerárquicas, que tienen como consecuencia la competencia. Esta emerge como una organización con propiedades estructurales y funcionales nuevas, incluyendo las relaciones con el contexto.

Ser competente es ser “conocedor de cierta ciencia o materia, o experto o apto en la cosa que se expresa o a la que se refiere el nombre afectado por competente”. Conocimiento, capacidad, experticia, habilidad y aptitud son términos que se articulan alrededor del concepto de Competencia. Esto significa que el concepto de

competencia no es sinónimo de ninguno de ellos, sino que la conjugación de los mismos es lo que determina una competencia. No se puede reducir el concepto a conocer algo muy bien, o a ser apto para algo, o a tener ciertas capacidades, o a poseer un particular grado de experticia. La competencia los convoca a todos (Cardenas y Hernandez 2003).

## **CAPITULO IV**

### **FOBIA SOCIAL COMO UN PROBLEMA ACTUAL A INTERVENIR**

#### **4.1 Definición y Características Clínicas**

Actualmente, la fobia social se define como un marcado miedo a (y muchas veces de evitación) situaciones en las que la persona puede actuar de un modo embarazoso, ridículo y humillante delante de otros, o a que se noten sus síntomas de ansiedad. Es decir, se trata de situaciones en las que la persona cree que puede ser evaluada u observada por los demás, con independencia de que esto sea así realmente o no. En estas situaciones, la persona que padece este problema piensa que es probable que la evaluación tenga un resultado negativo, y que las consecuencias de este resultado puedan ser perjudiciales para ella. Además, a pesar de que se ha de exponer continuamente a su vida cotidiana a situaciones sociales, esto no se traduce en una reducción notable en su ansiedad. Por otro lado, también es frecuente que ocurra la ansiedad anticipatorio, es decir, que la persona se preocupe mucho antes de que la situación se produzca (a menudo diariamente y durante semanas).

Las situaciones que puede temer una persona que sufre fobia social pueden ser muy variadas: hablar en público, realizar alguna acción delante de otras personas (por ej. Comer, escribir, leer, etc.), iniciar y mantener conversaciones (con desconocidos, con personas fuera del círculo íntimo, etc.) acudir a fiestas y actos sociales, ser observado cuando entra en un sitio, hablar con figuras de autoridad, estar con una persona por la que siente atracción, hablar por teléfono, utilizar un lavabo público, etc. (Botella, 2003).

Por lo que respecta a la manifestación de la respuesta de ansiedad, ésta es similar a la de otras emociones, y se expresa a nivel fisiológico, comportamental y cognitivo. En cuanto a los correlatos fisiológicos, aunque existen amplias diferencias entre las personas y pueden parecer múltiples síntomas corporales, como la elevación de la tasa cardiaca, molestias estomacales, mareos, etc., los más distintivos de este trastorno son el rubor, los temblores y la sudoración. Es más, en algunos casos hay personas que incluso buscan tratamiento debido al fuerte e incapacitante temor de que estos síntomas sean visibles a los demás, con la consecuente evaluación negativa por parte de éstos. Este miedo a los síntomas entraría dentro del subtipo de Fobia Social

Específica y se suele denominar “eritrofobia” en el caso de miedo a ruborizarse y “tremofobia” en el caso del miedo a temblar. Las respuestas comportamentales también son diversas, pudiendo haber o no evitación de las situaciones temidas. Téngase en cuenta que en el caso de la fobia social la evitación no siempre es comportamental, sino que a veces puede ser Cognitiva, es decir, la persona acude, por ejemplo, a una fiesta, pero aunque está físicamente allí, no lo está mentalmente, ya que intenta distraerse, o pensar en otra cosa, etc. Por otro lado, también pueden aparecer conductas de seguridad, es decir, conductas que intentan proteger a la persona de un modo u otro, como por ejemplo apartar la mirada si cree que alguien le va a preguntar algo, apoyar las manos en algún lugar por si tiemblan, ponerse ropa gruesa para que se perciba menos sudor, etc. Por lo que se refiere a los pensamientos, suelen girar sobre la “certeza” de que su actuación es o va a ser deficitaria, que va a ocurrir una evaluación negativa, y sobre las consecuencias catastróficas que esto va a tener. Así, pensamientos típicos son: “Lo he hecho fatal”, “Soy un desastre”, “No les gusta nada”, “Pensarán que soy tonto” “No valgo nada”, “Nadie querrá estar conmigo”, “Estaré siempre solo”, etc. (Botella, 2003).

La ansiedad ante situaciones que implican evaluación por parte de los demás es muy común. Se podría incluso decir que el miedo a la evaluación negativa y el rechazo social parece algo inherente al ser humano. Por tanto, es muy importante diferenciar entre niveles clínicos y “normales”, y para ello se pueden utilizar algunos criterios, como la intensidad del miedo, el malestar emocional que se experimenta en las situaciones, la evitación, la incapacitación que produce y el grado en que interfiere en el funcionamiento cotidiano. Quienes presentan este trastorno experimentan un importante nivel de ansiedad que excede, con mucho, la realidad amenazante, y aunque tanto el miedo como la evitación pueden manifestarse de formas muy variadas, limitan las posibilidades de desarrollo personal y afectan a la calidad de vida en general, a través de distintos grados de interferencia interpersonal, emocional y cognitiva en el funcionamiento cotidiano. La persona puede no involucrarse en relaciones de amistad, o en relaciones de pareja, no promocionar en su trabajo o en la escuela, aislarse de cualquier encuentro social, etc. Como señalan Hope y Heimberg (1993, Citados en Botella, 2003), para las personas que padecen un trastorno de fobia social “el proceso, aparentemente simple, de interactuar con otras personas o mantener algún tipo de relación provoca un terror insuperable y, a menudo se evita. Su efecto respecto al trabajo y la calidad de vida de la persona puede ser totalmente devastador”.

## 4.2 Estadísticas Fobia Social

Un artículo publicado en Abril del 2005 por Notimex<sup>1</sup>, afirma que el trastorno de ansiedad social, mejor conocido como fobia social, es uno de los padecimientos psicológicos con más prevalencia en el mundo, sólo superado por la depresión mayor y la dependencia al alcohol.

Por otra parte, estadísticas mundiales indican que la fobia social afecta al 13% de la población. Carlos Malvezzi ([www.mcghealth.org/Greystone/sadult/mentalhealth/facts.html](http://www.mcghealth.org/Greystone/sadult/mentalhealth/facts.html)), doctor en psicología clínica y director del Instituto Gubel, en donde se atienden 60 personas por esta patología (el 40 por ciento de los pacientes), afirma que en Latinoamérica, la tasa de prevalencia es del 20%. "Las consultas aumentaron entre un 80 y un 100 por ciento en los últimos dos años. Es una patología de moda que antes no se diagnosticaba. Y tiene que ver con la vida que llevamos. Somos cada vez más individualistas, tenemos tendencia al aislamiento, se trabaja mucho en las casas y la gente se pasa horas a solas frente a la computadora".

Es importante conocer las siguientes estadísticas que presenta el National Comorbidity Survey de USA, 1994<sup>2</sup>:

- En todo el mundo, los trastornos de la salud mental representan cuatro de las 10 causas principales de discapacidad en las economías de mercado establecidas, como la de Estados Unidos, y son las siguientes: la depresión grave (también llamada depresión clínica), Trastorno de Ansiedad Social (también llamado Fobia Social), y el trastorno obsesivo compulsivo.

- Aproximadamente 19,1 millones de estadounidenses adultos de 18 a 54 años de edad, es decir, el 13,3 por ciento de los individuos de estas edades, padecen cada año algún trastorno de ansiedad. El más frecuente es la Fobia Social.

- Según los últimos estudios estadísticos obtenidos la prevalencia (es decir, el porcentaje de casos que se encuentran en la población general al momento del estudio) de los Trastornos de Ansiedad en conjunto es del 24.9 %. Esto significa que tomando el conjunto de la población encuestada, una de cada cuatro personas se

---

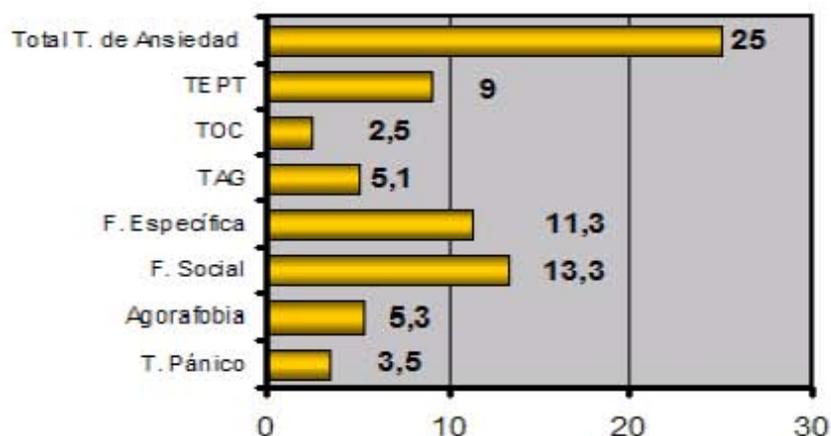
<sup>1</sup> <http://www.azcentral.com/lavoz/mexico/articles/042705fobia-CR.html.html>

<sup>2</sup> <http://www.mcghealth.org/Greystone/sadult/mentalhealth/facts.html>

encontraba afectada en mayor o menor medida por alguno de estos trastornos. Aproximadamente uno de cada diez individuos tiene, al menos, una crisis de pánico en algún momento de su vida.

Trastorno de Pánico	3,5 %
Agorafobia con o sin pánico	5,3 %
<b>Trastorno de Ansiedad Social (Fobia Social)</b>	<b>13,3 %</b>
Fobia Específica	11,3 %
Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG)	5,1 %
Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC)	2,5 %
Trastorno por Estrés Postraumático (TEPT)	9 %
Algún Trastorno de Ansiedad	25 %

Tabla 1. Tasa de Prevalencia de los diferentes Trastornos de Ansiedad (expresado en porcentajes)<sup>3</sup>



Grafica 1. Porcentajes de Prevalencia de Trastornos de Ansiedad a nivel mundial  
 En una investigación, Medina (2003 citado en Rosas, 2005), realizó la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica (ENEP) donde se encuestaron familias en diferentes zonas urbanas (seis áreas en todo el país) en más de 10,000 viviendas. En dicha investigación, se pudo observar que son los trastornos de ansiedad, en particular

<sup>3</sup> <http://www.centroima.com.ar/fobias.asp>

la Fobia Social, son el tipo de trastornos más frecuentes y más crónicos entre la población mexicana. Y también son los trastornos que aparecen con mayor frecuencia entre mujeres que entre hombres (Rosas, 2005).

#### **4.3 Papel del Psicólogo. Su intervención en la Fobia Social.**

La ansiedad social es una emoción no sólo normal, sino útil, necesaria y adaptativa: supone una motivación para comportarse y actuar de una determinada manera en situaciones interpersonales concretas, nuevas o importantes. Puede ser necesaria incluso para motivar al sujeto a seguir normas y convenciones sociales, o para prepararlo mejor y, como resultado, realizar mejor una amplia variedad de tareas sociales. Además, ponerse nervioso en una interacción social, o cuando se anticipa una actuación en público es algo muy común. La mayoría de las personas sienten ansiedad social cuando desean dar una buena impresión. En situaciones importantes, como una presentación oral en público, una entrevista de trabajo, conocer a los padres de la pareja o la primera cita, se suele experimentar síntomas fisiológicos de ansiedad (como rubor, palpitaciones, temblores o sudoración). Sin embargo, la experiencia de las personas con fobia social es mucho más grave, perturbadora e incapacitante (Botella, 2003).

El reconocimiento de la fobia social como trastorno mental ha sido muy tardío, ya que no fue introducido hasta la tercera edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Esto puede explicar, en parte, el hecho de que durante bastante tiempo se le dedicara escasa atención, llegando a ser considerado como el “trastorno de ansiedad olvidado”. Algunos autores señalan que una de las razones de ese mutismo se encuentra en el poder que ejerció el psicoanálisis sobre la psicopatología durante gran parte del siglo XX, especialmente su conceptualización de las neurosis de ansiedad. De hecho, la reapertura del debate vino de la mano de autores provenientes de la psicofarmacología y de la terapia de la conducta. En la actualidad, la situación ha cambiado, y esto se ve reflejado en el elevado número de estudios que se están publicando sobre este trastorno, lo que está llevando a que nuestra comprensión sobre su naturaleza y su tratamiento haya aumentado de forma importante.

Este interés y atención en la fobia social esta totalmente justificado desde el punto de vista clínico, ya que se trata de un problema que afecta a un gran sector de la población. Por una parte, la problemática relacionada con los trastornos de ansiedad ha pasado a ocupar un lugar preponderante dentro de las consultas de Salud Mental en los últimos años. Por otra, se ha señalado que la fobia social tiene los índices de

prevalencia más altos de todos los trastornos de ansiedad (Kessler, MacGonagle, Zhao, Nelson, Hughes, Eshleman, Wittchen y Kendler, 1994 Citados en Botella, 2003) y ocupa el tercer lugar en cuanto a prevalencia si tomamos en consideración todos los otros trastornos mentales (Barlow, Ester y Vitali, 1998 Citados en Botella, 2003). En este sentido, los datos epidemiológicos indican que el miedo a hablar ante un grupo grande es el miedo más frecuente entre la población adulta. A todo lo anterior se añade el hecho de que la fobia social suele estar asociada a otro tipo de problemas concomitantes, como la dependencia del alcohol, el bajo rendimiento académico y laboral, la interferencia en las relaciones sociales, etc. Si consideramos también el sufrimiento personal que conlleva y la interferencia que ocasiona, podemos concluir que nos encontramos ante un importante problema de salud que merece gran atención.

Por todo lo anterior, la intervención del Psicólogo en la evaluación, diagnóstico y tratamiento de este trastorno es de vital importancia ya que, a diferencia de otros profesionales de la salud mental, este incursiona en el estilo de vida del paciente, valorando la situación desde sus orígenes y proponiendo cambios en los patrones cognitivos y conductuales de la persona. Además de esto, en los últimos años, ha existido un notable incremento de los trastornos de ansiedad, específicamente de la fobia social. Los estudios epidemiológicos en México han puesto de relieve una prevalencia global para la fobia social que oscila entre el 3 y el 13 % de la población; esto puede ser debido a los altos índices de estrés que presenta la sociedad en general sobre todo en las grandes metrópolis, en donde un ritmo de vida acelerado y la falta de esparcimiento y descanso son desencadenantes de dichas situaciones. (Davison, 2004).

Debido a esta problemática, es preciso, hoy en día que los profesionales en el área de la salud mental, reciban una preparación eficiente y global, que integre tanto la teoría como la práctica para poder responder adecuadamente a las necesidades que presente nuestra sociedad. Sin duda alguna es en la licenciatura en donde se prepara a los profesionales de la psicología para enfrentar este tipo de situaciones y sobre todo, para presentar soluciones eficaces.

## ***Justificación***

1. Actualmente no se ha encontrado evidencia tanto a nivel nacional como internacional de que existan herramientas de este tipo que instruyan en esta temática (fobia social), con lo cual podemos inferir que este tutorial en particular abre oportunidades a la psicología para adquirir y desarrollar herramientas vanguardistas que la mantengan al día en la tecnología de la enseñanza.

2. La psicología, al igual que otras disciplinas relacionadas con la educación, debe estar siempre a la vanguardia en cuanto a estrategias instruccionales, es por eso que por medio del desarrollo de este tutorial se busca presentar una estrategia instruccional innovadora y efectiva, basada en competencias profesionales, aprendizaje situado y formulación de tratamiento, las cuales son vanguardia en la tecnología de la educación.

3. Teniendo en cuenta el actual y futuro uso de la computadora como una herramienta multifuncional con bastas aplicaciones en el campo educativo, resulta de suma importancia y trascendencia el diseño y desarrollo de este sistema de enseñanza.

4. Debido a la incidencia y aumento de la fobia social en la población mexicana y a la importancia de la intervención del psicólogo en el tratamiento de la misma, el tutorial se presenta una opción muy útil para el profesional de la salud mental en cuanto a practicidad y especialización que le ofrece en cuanto a su futuro ejercicio con pacientes

## ***Ventajas***

1. El tutorial se encuentra programado con la paquetería macromedia Flash, con la cual se facilita la interacción y la visualización de contenidos, además de ser una herramienta vanguardista y utilizada actualmente por la mayoría de los programadores web.

2. Entre las muchas ventajas de los tutoriales multimedia se encuentra la posibilidad de reducir el tiempo de adiestramiento y proporcionar instrucción individualizada.

3. Además de esto, ofrece rutas de aprendizaje alternativas, así como la oportunidad de practicar los contenidos a través de ejercicios y situaciones y despierta la motivación y autoevaluación del usuario.

4. Mantiene a la psicología y al usuario en la vanguardia educativa.

### ***Objetivo General***

Diseñar, desarrollar, implantar y evaluar un sistema multimedia de enseñanza dirigido a psicólogos, basado en la estrategia instruccional de la teoría del Aprendizaje Situado, el modelo de Competencias Profesionales y el Modelo de Formulación de Tratamiento para el Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Fobia Social.

### ***Objetivos Específicos***

- Diseño y desarrollo de un guión psicopedagógico de autoaprendizaje y autoevaluación para un programa tutorial educativo por computadora. Delineado a partir de la teoría del aprendizaje situado, del modelo de Competencias Profesionales y del Modelo de Formulación de Tratamiento para la evaluación, diagnóstico y tratamiento de la Fobia Social.
- Programación del tutorial en el software Macromedia Flash 7 de acuerdo con el guión psicopedagógico y los niveles de enseñanza.
- Evaluación de la calidad del diseño del tutorial con el instrumento de medición de aprendizaje y funcionalidad RULEG,<sup>1</sup>(Anexo) Así como un pre y postest para conocer el nivel de conocimientos de la temática previo de los usuarios y el de aprendizaje posterior al tutorial.

---

<sup>1</sup>Lechuga, M. (1979). Evaluación experimental de un sistema de capacitación docente. Tesis de Licenciatura: Fac. de Psicología UNAM

## **METODOLOGIA**

Para el diseño, desarrollo y validación del tutorial se empleó la presente metodología, la cual se presenta en dos fases, la primera corresponde al diseño y desarrollo del tutorial y está integrada por 10 etapas. La segunda fase comprende la instrumentación de la aplicación piloto para hacer una validación con usuarios en cuanto a funcionalidad.

### **FASE 1 DISEÑO Y DESARROLLO DEL TUTORIAL**

#### **ETAPA 1**

##### **Planeación y Diseño:**

Se hizo la planeación del tutorial definiendo los requisitos y detectando las necesidades psicopedagógicas y las herramientas tecnológicas adecuadas que llevaran al desarrollo de los mismos.

#### **ETAPA 2**

##### **Revisión bibliográfica del tema:**

Se llevo a cabo una investigación documentada y revisión de libros, revistas científicas y artículos sobre el tema de Fobia Social y se eligieron aquellos que se consideraron adecuados y funcionales de acuerdo con la corriente cognitivo-conductual para los contenidos teóricos del tutorial ya que esta corriente ha demostrado y esta documentado ser la mas funcional para el estudio de los trastornos por ansiedad (Botella, 2003). Además de esto, se llevo a cabo una búsqueda de material multimedia (videos y ejercicios) alusivos al tema para complementar el aprendizaje. Los contenidos elegidos fueron revisados y validados por expertos en la materia.

#### **ETAPA 3**

##### **Diseño del Guión Pedagógico:**

Se diseño un guión psicopedagógico basado en la teoría del aprendizaje situado, el modelo de competencias profesionales y el modelo de formulación de tratamiento. A continuación se menciona en que consiste cada uno de estos tres grandes ejes:

- *Aprendizaje Situado*

El aprendizaje situado tiene lugar en y a través de la interacción con otros en un contexto de resolución de problemas que es auténtico más que descontextualizado. El aprendizaje se produce a través de la reflexión de la experiencia, a partir del diálogo con los otros y explorando el significado de acontecimientos en un espacio y tiempo concreto, como por ejemplo, el contexto.

- Se trata de un aprendizaje social más que un aprendizaje individual.
- Es un aprendizaje de conocimiento y habilidades en el contexto que se aplica a situaciones cotidianas reales
- Un aprendizaje basado en herramientas más que un aprendizaje independiente de herramientas.
- Un aprendizaje ocupado en los objetos más que un aprendizaje dependiente de símbolos.
- Un aprendizaje basado en una situación específica más que un aprendizaje teórico.

El aprendizaje situado integra cuatro factores críticos que maximizan el aprendizaje potencial del alumno:

- Satisfacción
- Contexto
- Comunidad
- Participación

El uso de la tecnología junto con este tipo de aprendizaje, permite a estudiantes aplicar teorías a situaciones cotidianas reales a través de micromundos, networks, bases de datos, paquetes de gráficos y editores de texto. Los beneficios son:

- Los estudiantes aprenden cómo aplicar el conocimiento que han aprendido.
- Cuando los alumnos aplican teorías a una situación, el cómo usar la teoría en otras situaciones es más evidente.

- Teorías almacenadas en contextos de situaciones son mucho más útiles que unas simples palabras memorizadas de una teoría. El aprendizaje de teorías puede darse en múltiples contextos no sólo en uno. De esta manera los alumnos pueden aprender a generalizar sobre qué teorías usar y cómo usarlas en determinadas situaciones.

El aprendizaje situado es una estrategia instruccional que ha resultado exitosa en programas basados en tecnología multimedia por su énfasis en actividades de solución de problemas reales. Es un modelo de instrucción que proporciona contextos robustos para el aprendizaje y se apoya vigorosamente en las capacidades de las tecnologías de información y comunicación. En investigaciones previas, Oliver, Omari y Herrington (1998 citados en Unigarro, 2001) identificaron nueve características diferentes como elementos críticos en el diseño de ambientes de aprendizaje basados en computadora.

El sistema tutorial considera estos elementos como se muestra en la siguiente tabla:

<b>Elementos de aprendizaje</b>	<b>Contenido del sistema</b>
Contextos auténticos	El contenido es presentado de manera que se describe sus aplicaciones Los problemas que se presentan son significativos, considerando el contexto social y cultural.
Actividades auténticas	Se presentan casos clínicos de la vida real. Las actividades prácticas requieren del estudiante la valoración y formulación de tratamiento de un caso clínico presentado.
Configuraciones múltiples	Empleo de varias fuentes de multimedia, por ejemplo: video digital, animaciones, evaluaciones automatizadas.
Ejecuciones expertas	Se dan ejemplos de soluciones propuestas por expertos para guiar a los aprendices en los diversos niveles de competencia con base en el modelo propuesto.
Colaboración	Se incorporan actividades de grupo para reforzar la

	colaboración y promover la comunicación entre pares en foros de discusión.
Reflexión	<p>La valoración y/o planeación de la intervención de un caso clínico requieren de procesos de aprendizaje complejo y razonamiento clínico.</p> <p>La crítica constructiva entre compañeros requiere de procesos reflexivos.</p>
Articulación	<p>El sistema está articulado con los niveles de competencia que se entrelazan con las competencias básicas y los apoyos al aprendizaje.</p> <p>Las actividades prácticas presentadas están articuladas con las explicaciones teóricas mediante hipertexto.</p>
Asesoría y supervisión	<p>Los estudiantes se apoyan y comunican entre sí en actividades académicas.</p> <p>El sistema permite el acceso a materiales y formatos disponibles para desarrollar estrategias de solución de problemas clínicos.</p> <p>El instructor tiene acceso a Internet para dar apoyo y asesoría al estudiante.</p>
Evaluación	Las estrategias de evaluación del sistema tutorial permite evaluar los procesos de aprendizaje y también los productos generados.

- *Modelo de Competencias Profesionales*

El modelo para el entrenamiento de competencias profesionales seleccionado, es una propuesta innovadora desarrollada por Hernández (2003).

En su modelo, la autora señala que las competencias profesionales deben entenderse como sistemas dinámicos en los que interactúan conocimientos, habilidades, valores y actitudes, con la historia y características personales del individuo. La conceptualización de las competencias como sistemas dinámicos y adaptativos, permite expresar su complejidad, organización como un todo, y la emergencia de formas nuevas. Los conocimientos, habilidades, valores y actitudes convergen, se enlazan íntimamente e integran en competencias. La competencia

integra, de manera organizada, el dominio entrelazado de atributos declarativos, procedimentales, metacognitivos y actitudinales.

La figura 1 muestra, mediante círculos concéntricos, las posibles relaciones transversales jerárquicas. Los niveles representan la secuencia hacia formas más complejas y, como se verá más adelante, pueden servir como base para determinar cómo formar y evaluar las competencias, a la vez que garantizan su flexibilidad y coherencia interna.



Figura 1. Modelo de Competencias Profesionales

**Nivel de Principiante.** Se ha propuesto que la forma inicial más simple es la habilidad (Edwards, 2003 citado en Cárdenas y Hernández, 2003), representada en la figura 1 por el círculo más próximo al núcleo. Esta habilidad se asocia con las acciones que caracterizan a una competencia y, a su interior, interactúan las acciones mismas y los conocimientos básicos declarativos sobre cómo llevarlas al cabo. Es el nivel de principiante y podría compararse con la ejecución mecánica de actividades proporcionadas en un manual de procedimientos.

**Nivel de Principiante Avanzado.** El siguiente nivel, principiante avanzado, integra la realización de procedimientos, mediante una ejecución más avanzada, a conocimientos específicos directamente asociados con la competencia.

**Nivel Profesional.** Progresando hacia afuera en los círculos, el siguiente nivel, el competente, incorpora la ejecución competente al conocimiento de los principios básicos y los resultados de investigación que subyacen a la competencia de la que se trate y de las explicaciones teóricas relativas a ésta.

**Modulo Practico.** En el siguiente nivel del círculo, el nivel de dominio, no solo se muestra ya la competencia integrada, sino que se generan modificaciones y algunas innovaciones y explicaciones nuevas, a partir de la interacción con las contribuciones más recientes de la investigación relacionada y del avance científico, tecnológico y teórico.

A lo largo de todos los niveles de cualquier competencia profesional, permean las competencias básicas inherentes a toda profesión. Los mismos niveles descritos y las mismas relaciones horizontales y verticales entre los niveles se reproducen en cada una de las competencias básicas:

- **Comunicación.** Comunicarse efectivamente, tanto en forma verbal como escrita, con los demás. Convencer sobre la importancia, eficacia, efectividad y beneficios de los servicios que presta el psicólogo.

- **Relaciones interpersonales.** Establecer relaciones con usuarios de los servicios psicológicos, colegas, y público general, por medio de actitudes de consideración personal, empatía, toma de perspectivas, y de aceptación personal.

- **Entendimiento del contexto y la cultura.** Comprender y apreciar el contexto inmediato y cultural en que se dan las relaciones de trabajo del psicólogo.

- **Manejo e integración de la información.** Buscar, allegarse, integrar y aplicar críticamente la literatura profesional y de investigación, y el conocimiento científico relevantes a un problema

- **Actitud científica.** Evaluar críticamente su propia actuación y la de sus colegas, por medio de la aplicación de criterios de evaluación basados en los conceptos científicos. La enseñanza de esta competencia procedería en la secuencia en la que aparece. Nótese que esta propuesta es incompatible con la enseñanza actual de la psicología que privilegia la enseñanza de conocimientos para supeditar la práctica simplemente al apoyo de los contenidos conceptuales, parte del conocimiento lo

privilegio, para después añadir el componente de procedimientos, más como una puesta en práctica de todo lo aprendido. Esta propuesta procede del componente procedimental a! conceptual y metacognitivo. La teoría se ubica, rompiendo con el modelo tradicional prevalente, hacia al final de la secuencia instruccional, por ser la forma de conocimiento más compleja e integradora, tanto de la aplicación tecnológica como de la investigación. Asimismo, incorpora la forma y secuencia de enseñanza, además de las formas de evaluación de lo aprendido y la interfaz con competencias básicas. Comprender la ciencia como un proceso dinámico y continuo de renovación constante. Contribuir al conocimiento por medio de la comunicación de sus resultados profesionales y de investigación.

- **Valores éticos.** Aplicar los principios y normas de conducta éticos que rigen el quehacer del psicólogo

#### - *Modelo de Formulación de Tratamiento*

La formulación de un caso es un sistema de hipótesis (generalmente enmarcado en una teoría de la personalidad particular u orientación de la psicoterapia) con respecto a qué variables sirven como causas, disparadores, y/o factores de mantenimiento en una persona con problemas emocionales, psicológicos, interpersonales y del comportamiento.

Es un mecanismo de organización que ayuda al terapeuta a entender las posibles causas de la problemática del paciente, qué ambiente o estímulos intrapersonales accionan tales problemas y por qué persisten los síntomas. Puede ayudar a determinar cómo varía la información nomotética (problemas, síntomas, quejas) que puede ser relevante en un paciente dado. Finalmente, también ayuda como guía al terapeuta para decidir cuál es la mejor forma de ayudar al paciente a superar tales quejas.

Debido a que se ha demostrado que las decisiones tomadas por los profesionales de salud mental constantemente son vulnerables a errores en el razonamiento clínico, por ejemplo, el terapeuta puede confundirse al tratar de llegar a un diagnóstico si no se determina adecuadamente el grado en que se relacionan los síntomas de una fobia social en un paciente que también padece de depresión, por lo que es necesaria una formulación cuidadosa del caso clínico, así como el proporcionar al profesional clínico las habilidades para ello.

Considerando lo anterior, Nezu y cols. (2003) realizaron un modelo para la enseñanza de la formulación de caso clínico para el tratamiento de trastornos de ansiedad, el cual se basa en un paradigma solución de problemas bajo una perspectiva que sintetiza tanto a la terapia cognoscitiva como al análisis funcional.

Dicho modelo es un plan de trabajo que, de manera sistemática y estratégica, lleva a identificar y solucionar su problemática al paciente, con la ayuda activa del terapeuta, siendo su propósito fundamental desarrollar el proceso de toma de decisiones clínicas en los futuros terapeutas. Al adoptar una perspectiva de solución de problemas para la toma de decisión clínica el modelo recomienda identificar objetivos y metas relevantes del tratamiento desarrollando un protocolo de tratamiento eficaz, y evaluando el resultado de la intervención.

En dicho modelo se realiza una descripción del caso de un paciente con algún trastorno de ansiedad, así como las diversas etapas que organizadas ayudan a comprender clínicamente la problemática. El elaborar cada etapa de manera detallada ayuda al terapeuta a comprender la aparición y permanencia de síntomas, que ambiente o estímulo interpersonal desencadena tal problemática, así como a tomar decisiones para el tratamiento del paciente.

La orientación del problema empleada por Nezu y cols. (2003) es la perspectiva cognitivo conductual, que dentro de un marco experimental-clínico, incorpora una amplia definición del comportamiento que incluye conductas, fenómenos cognoscitivos internos, y la experiencia de afecto o las emociones.

Mientras que la orientación del problema es sobre todo una actividad cognoscitiva, habilidades de solución de problema clínico exigen tareas específicas y operaciones cognoscitivas y del comportamiento empleadas para solucionar realmente un problema con eficacia. Éstas incluyen: (a) definición de la problemática; (b) generación de alternativas; (c) toma de decisiones; y (d) evaluación del resultado.

Según el modelo las decisiones clínicas más importantes se asocian a tres fases de la terapia, las cuales son: (a) **formulación del caso** (también llamada "análisis del problema") que se refiere a cuáles son los problemas del paciente, cómo se dieron y

cuáles son las metas significativas y razonables de tratamiento para este paciente en particular; (b) **diseño del tratamiento** y (c) **evaluación del resultado del tratamiento**.

El resultado de una fase puede conducir a la necesidad de revisar una fase anterior. Por ejemplo, si el resultado de una estrategia particular de la intervención es insatisfactorio (por ejemplo, si el nivel de la depresión de un paciente no está atenuando), el terapeuta necesita repasar si los errores fueron hechos durante la fase de la formulación del caso (la "causa" de la depresión para este paciente dado no fue identificada correctamente) o la fase del diseño del tratamiento (una intervención particular no fue realizada de manera óptima).

Además de estas tres fases de terapia, otros problemas que afectan éxito del tratamiento pueden presentarse durante el curso de la terapia, como una motivación pobre del paciente o la aparición de nuevos problemas pacientes.

## **ETAPA 4**

### **Implementación y Adecuación de los niveles Competencias Profesionales al Guión Pedagógico:**

Como se menciona en el paso anterior, el tutorial se encuentra diseñado de una manera secuencial de aprendizaje, en donde se va desde lo general hasta lo particular. Las competencias profesionales ayudan a ubicar estos niveles de aprendizaje para pasar de lo simple a lo complejo, de acuerdo con la estructuración y adquisición del conocimiento, tanto teórico como práctico. Los niveles, basados en la propuesta de Cárdenas y cols, (2004) de fueron adecuados de la siguiente manera:

1. **Nivel Principiante:** Definiciones y Características, Etiología y Sintomatología del trastorno.
2. **Nivel Principiante Avanzado:** *Contiene* todo aquello relacionado con el diagnóstico y la evaluación del trastorno.
3. **Nivel Profesional:** *Tratamientos* de acuerdo con la corriente cognitivo-conductual.
4. **Modulo Práctico:** *Formulación* de tratamiento basado en el modelo de solución de problemas de los doctores Nezu y cols. (2003).

## **ETAPA 5**

### **Diseño de Bancos de Evaluaciones por Módulo del Tutorial:**

Se llevo a cabo la elaboración de un banco de reactivos para el modulo I y II, el cual se encuentra evaluado y certificado por expertos en el tema<sup>2</sup>. El usuario podrá llevar a cabo una autoevaluación de su aprendizaje conforme termine cada módulo y, si lo acredita, podrá pasar a los siguientes, como mencionamos, de manera secuencial.

### **ETAPA 6**

#### **Implementación de las Evaluaciones:**

Las evaluaciones funcionales fueron elegidas del banco de reactivos. Se implementaron 17 reactivos en el modulo I y 15 en el modulo II.

### **ETAPA 7**

#### **Elaboración de Modulo de Tratamientos:**

Se eligieron e implementaron los tratamientos recomendados y documentados por la teoría cognitivo conductual, para elaborar un modulo especifico de estos. En este modulo no se diseño evaluación ya que se trata de algo documental para el usuario.

### **ETAPA 8**

#### **Diseño de Módulo de Formulacion:**

Se elaboro un módulo final en donde el usuario tendrá la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en los módulos anteriores en cuanto a aspectos teóricos y criterios de diagnóstico para que puedan ser aplicados en la formulación del tratamiento más adecuado para el problema de la Fobia Social de acuerdo con la historia clínica del paciente. La formulación del tratamiento estará basado en el modelo de los doctores Nezu y cols. (2003). Es importante mencionar que los tratamientos pertenecen a la corriente cognitiva-conductual ya que la literatura respalda su efectividad en cuanto a los trastornos de ansiedad.

### **ETAPA 9**

#### **Programación:**

Se llevo a cabo la programación de los cuatro módulos en la paquetería Macromedia Flash ya que se pretende exista la opción para que los usuarios puedan entrar y salir del programa libremente con la finalidad de que al volver a abordar el tutorial, este comience desde el módulo en que se interrumpió y no se pierda la

---

<sup>2</sup> Profesores expertos colaboradores en el Laboratorio Virtual para la Enseñanza de la Psicología en la Facultad de Psicología de la UNAM

secuencia de enseñanza-aprendizaje. Con la programación se pretende que el tutorial lleve una secuencia de enseñanza, por lo cual el usuario no podrá omitir ninguno de los módulos, y deberá obtener la mayoría de aciertos en las dos evaluaciones para seguir avanzando, además, este podrá imprimir las paginas que desee.

## **ETAPA 10**

### **Implementación de las Herramientas multimedia de enseñanza-aprendizaje:**

Dentro de la programación se busca que el tutorial brinde a los usuarios la oportunidad de interactuar y aprender con el uso de herramientas multimedia como glosarios, videos, ejercicios, hojas de datos y ejemplos de casos clínicos y diagnóstico de los mismos. En cada modulo se implementaron diversas herramientas multimedia dependiendo de la temática que se trate.

## **FASE 2 ESTUDIO PILOTO DEL TUTORIAL**

Hubo dos rubros importantes a evaluar, los cuales fueron la calidad de diseño del tutorial y la calidad en el aprendizaje de los participantes antes y después de usar el tutorial.

### ***Participantes***

5 egresados de la licenciatura en psicología pertenecientes al área clínica.

Ambos Sexos

De 25 a 30 años de edad

### ***Materiales***

- *Tutorial Multimedia para el entrenamiento del psicólogo en el diagnóstico y tratamiento de la Fobia Social: Una vez diseñado, desarrollado, revisado, programado e implementado el tutorial, se les presenta a los participantes como herramienta didáctica que, de acuerdo con la estrategia instruccional elegida, presenta módulos de enseñanza y autoevaluaciones para que los usuarios controlen su propio ritmo de aprendizaje.*

- *Instrumentos de Evaluación:*

1. Cuestionario de conocimientos generales pre y postest de Fobia Social. El cuestionario constaba de 35 preguntas referentes a conocimientos generales de Fobia social, que iban de lo simple a lo complejo. Este cuestionario fue diseñado de acuerdo con los temas tratados en el tutorial y revisado por expertos en el tema de trastornos de ansiedad. Se eligieron preguntas claves del trastorno, tomados del banco de reactivos del tutorial.

2. Protocolo de Evaluación RULEG: Se eligió el instrumento RULEG, el cual se ha documentado como una herramienta eficaz para medir el nivel de funcionalidad y facilitación del medio tecnológico en cuanto a fines didácticos y de aprendizaje del tutorial. Este protocolo cuenta con dos cuestionarios, que son: la forma de Retroalimentación para calificar la calidad de enseñanza del tutorial y la evaluación para calificar el contenido y la facilidad de autoaprendizaje que se encontró en el tutorial. Es importante mencionar que el instrumento original, fue diseñado por Lechuga, M. bajo la supervisión del Dr. Juan José Sánchez Sosa<sup>3</sup> en 1979, y la adaptación hecha para medios electrónicos en el 2005, fue revisada y autorizada por él mismo, haciendo de este instrumento una herramienta confiable y con sólida validez académica (Anexo).

En una sala de Internet se cito a los cinco participantes. Se siguieron los pasos que se describen a continuación:

1. Se les dio a los 5 participantes el pretest para que fuera contestado
2. Se les proporciono el tutorial para que lo utilizaran, y los participantes llevaron a cabo anotaciones sobre la calidad del tutorial.
3. Al terminar de utilizarlo, se les dieron las hojas de evaluación de la calidad del tutorial, tanto tecnológica como de enseñanza (RULEG).

---

<sup>3</sup> Profesor del área clínica de la Facultad de Psicología UNAM

4. El siguiente paso fue darles el posttest para que fuera contestado y así conocer el impacto del aprendizaje con el tutorial.

## **RESULTADOS**

### **1. TUTORIAL COMO PRODUCTO PARA EL ENTRENAMIENTO DEL PSICÓLOGO EN EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LA FOBIA SOCIAL**

Como resultado final se obtuvo un programa didáctico como producto que de forma secuencial y de acuerdo con los niveles de competencia profesionales dota paso por paso a los usuarios de las herramientas necesarias para comenzar desde lo más básico del tema (en este caso el Módulo I que incluye la descripción del trastorno, etiología y sintomatología) pasando por lo medianamente complejo (criterios de diagnóstico, y evaluación Modulo II y tratamientos Modulo III) hasta llegar a lo más avanzado del aprendizaje (Formulación de tratamiento, Modulo III), en donde al mismo tiempo adquiere las competencias profesionales propias del psicólogo como la parte ética, empatía, análisis y objetividad, entre otras.

El programa presenta diversas pantallas con información y acciones didácticas interactivas (glosarios, imágenes, videos, etc.) por tema, en donde al final del módulo I y II se llevará a cabo una autoevaluación para medir el nivel de aprendizaje y pasar al siguiente módulo del tutorial. Como se menciona anteriormente, el aprendizaje es secuencial. Al final de los módulos teóricos, se presenta un modelo en donde el usuario, después de ser asesorado en cuanto a tratamientos para la fobia social, tiene la oportunidad de llevar a cabo la formulación de un tratamiento para el trastorno, de acuerdo con un caso práctico que se le presentará. Finalmente éste cuenta con la opción de poder ser evaluado por un facilitador.

### **2. VALIDACIÓN DEL TUTORIAL**

#### **TABLAS GENERALES:**

- En la siguiente tabla se muestran los resultados que arrojo la evaluación con la forma de realimentación al tutorial. Se trata de una tabla general de todos los participantes.

<p><b>FORMA DE REALIMENTACION AL TUTORIAL (RULEG 1) (RESULTADOS EN PROMEDIO DE TODOS LOS PARTICIPANTES)</b></p>
---

<b>Reactivo</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Comentarios</b>
Dentro del tutorial se enfatizan los puntos importantes acerca del trastorno para facilitar el aprendizaje (conceptos, definiciones, instrumentos de evaluación, técnicas terapéuticas)	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2.</b> Son Suficientes y Claros
Al término de cada modulo, el tutorial brinda la oportunidad de que el usuario lleve a cabo una autoevaluacion de acuerdo con los temas tratados en el mismo	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1.</b> Solo en los dos primeros módulos. <b>2.</b> Cuestionamientos Apropriados
El objetivo del tutorial es personalizado y facilita el autoaprendizaje	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2.</b> El desarrollo de los módulos cumple el objetivo
El tutorial brinda la oportunidad de que el usuario maneje el tiempo para adaptarlo a su propio ritmo de aprendizaje	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1.</b> Ya que seria muy pesado revisar el tutorial en uno o dos días <b>2.</b> Por el lenguaje sencillo que se utiliza <b>4.</b> Me gustaría que hubiese la opción de pasar al siguiente modulo sin tener que contestar de nuevo las evaluaciones y una vez que haya concluido ese modulo anteriormente
El texto del tutorial se encuentra redactado claramente y sin faltas de ortografía	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1.</b> En los dos últimos módulos hay leves fallas de redacción <b>4.</b> Solamente hay algunos errores de "dedo" en la redacción
La presentación de las actividades es adecuada para el propio ritmo de aprendizaje del usuario	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>2.</b> Los ejemplos son de fácil identificación
Si surge una duda en el usuario respecto al trastorno, el tutorial cuenta con los recursos necesarios para resolverla fácilmente conforme pasan los módulos (ej. Glosarios, imágenes, ejercicios)	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1.</b> Haría falta agregar más vocabulario al glosario así como ejercicios <b>2.</b> La Información es correcta <b>4.</b> Seria bueno que al consultar el glosario no me reingresara nuevamente al menú principal, ya que se pierde tiempo en reingresar

El sonido de los videos es de calidad	4	1	1.Sería conveniente agregar 2 o 3 videos más 2.Quizá integrar algunos más
La información que se presenta en el tutorial se encuentra basada en evidencia académica	5	0	2.Se señala la bibliografía a consultar
El tutorial presenta la facilidad de que el usuario pueda entender y concretar la información de manera sencilla	5	0	Los casos tratados son sencillos
Las imágenes son claras en cuanto a la alusión que hacen a la temática	5	0	2.Falta enriquecer con otras 4.Con excepción de que hay esquemas (sobre todo del Sistema Nervioso) cuyas letras son muy pequeñas y no se distinguen.
Las imágenes son congruentes con el tema que se maneja	5	0	3.Faltan mas imágenes
Las imágenes provocan distracción por ser inapropiadas	0	5	
Las pantallas del tutorial contienen demasiada información escrita y esto dificulta el aprendizaje	2	3	1.El contenido y tamaño de cada pantalla es adecuado 2.Es necesaria para comprender las actividades a realizar 3.Es demasiado texto

Tabla 1: Muestra la opinión de los participantes en cuanto a la calidad de las herramientas multimedia del tutorial.

- En la siguiente tabla se muestran los resultados arrojados por todos los participantes con el cuestionario de evaluación externa del tutorial y su funcionalidad.

<b>EVALUACION EXTERNA DEL TUTORIAL Y SU FUNCIONALIDAD (RULEG) (PROMEDIO DE TODOS LOS PARTICIPANTES)</b>		
<b>Reactivo</b>	<b>Calificación (1 a 5)</b>	<b>Rango (1-5)</b>

En general, califica el tutorial de diagnostico y tratamiento de trastornos de ansiedad (Fobia Social) como	4	Muy Deficiente-Excelente
En general, califica la ayuda del tutorial en el aprendizaje como	4.8	Muy Deficiente-Excelente
En general, califica la estructura del tutorial como	4.6	Muy Deficiente-Excelente
En relación con los temas tratados y las evaluaciones, califica el contenido del tutorial como	4.6	Muy Deficiente-Excelente
Califica el método de enseñanza utilizado en el tutorial como	4	Muy Deficiente-Excelente
Califica los objetivos del tutorial como	4.8	Muy Confusos-Muy Claros
En general, califica la cantidad del trabajo que implico el tutorial como	3.2	Muy Poca-Demasiada
Evaluando el conjunto de conceptos, ideas y técnicas aprendidas en el tutorial, en comparación con experiencias anteriores de aprendizaje, diría que en el tutorial ha aprendido	4.4	Muy Poca-Mucho
En general califica la cantidad de información provista por el tutorial como	3	Poca-Demasiada
Respecto a la dificultad de aprendizaje, califica el contenido del tutorial como	3.6	Muy Difícil-Muy Fácil

Con respecto a los conceptos, ideas y técnicas descritas en el tutorial, califica el contenido del mismo como	<b>4</b>	<b>Muy Poco Importante-Muy Importante</b>
El tutorial le ha ofrecido estrategias aplicables en su trabajo como docente o como profesional	<b>4.6</b>	<b>Ninguna-Bastantes</b>
Usted piensa que el tutorial permitirá una mejora en su efectividad docente o profesional	<b>4.8</b>	<b>Muy Poco-Bastante</b>
Considera que incorporara aspectos del contenido del tutorial a su futuro trabajo como docente o como profesional	<b>4.6</b>	<b>Ninguno-Bastantes</b>
En relación a los procedimientos de evaluación de los conocimientos adquiridos en el tutorial, usted piensa que estos fueron	<b>4.6</b>	<b>Muy Injustos-Muy Justos</b>
Dichos procedimientos de evaluación realmente reflejan lo que usted aprendió	<b>4.4</b>	<b>Muy Poco-Bastante</b>
¿Qué tema del tutorial suscitó mas su interés? ¿Porqué?	<b>1. Modulo III 2. Modulo IV 3. Modulo II 4. Modulo I y II 5. Modulo III</b>	

Tabla 2: Muestra los resultados de la opinión de los participantes en cuanto a la calidad de enseñanza del tutorial.

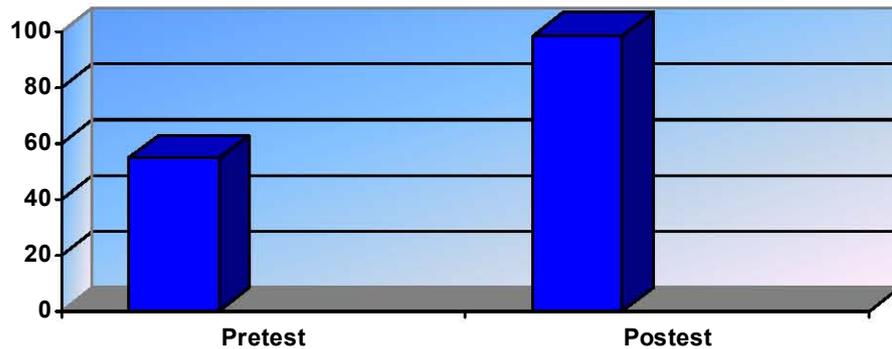
- En la siguiente tabla se muestran lo resultados arrojados por el pre y postest aplicados a los participantes para conocer el impacto del aprendizaje llevado a cabo con el tutorial

**TABLA DE RESULTADOS DE PRE Y POSTEST DE LOS PARTICIPANTES EN GENERAL**

REACTIVO	PARTICIPANTES										PORCENTAJE DE ACIERTOS ANTES DEL TUTORIAL	PORCENTAJE DE ACIERTOS DESPUÉS DEL TUTORIAL
	1		2		3		4		5			
	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D		
1	C	C	C	C	I	C	C	C	C	C	80%	100%
2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%	100%
3	I	C	C	C	I	C	I	C	I	C	20%	100%
4	I	C	C	C	I	C	I	C	I	C	20%	100%
5	I	C	I	C	I	C	I	C	I	C	0%	100%
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%	100%
7	I	C	C	C	I	C	C	C	I	C	40%	100%
8	C	C	C	C	I	C	C	C	C	C	80%	100%
9	C	C	C	C	C	C	C	C	I	C	20%	100%
10	I	C	I	C	C	C	I	C	C	C	40%	100%
11	I	C	I	C	I	C	C	C	C	C	40%	100%
12	I	C	I	C	C	C	C	C	I	C	40%	100%
13	C	C	I	C	I	C	I	C	I	C	20%	100%
14	I	C	C	C	I	C	C	C	C	C	60%	100%
15	C	C	C	C	I	C	I	C	C	C	60%	100%
16	I	C	I	C	C	C	I	C	I	C	20%	100%
17	C	C	C	C	C	C	C	C	I	C	80%	100%
18	I	C	C	C	I	C	I	C	C	C	40%	100%
19	C	C	C	C	C	C	C	C	I	C	80%	100%
20	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%	100%
21	C	C	I	C	C	C	I	C	I	C	40%	100%
22	I	C	I	C	I	I	C	C	C	C	40%	80%

23	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%	100%
24	I	C	C	C	C	C	C	C	I	C	60%	100%
25	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%	100%
26	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%	100%
27	I	C	I	C	I	C	C	C	I	C	20%	100%
28	I	C	C	C	I	C	I	C	I	C	20%	100%
29	I	C	I	C	C	C	C	C	I	I	40%	80%
30	C	C	I	C	C	C	C	C	C	C	80%	100%
<b>TOTAL</b>											<b>54.66%</b>	<b>98.6%</b>

Tabla 3: Muestra los resultados del pretest y postest aplicados a los participantes.



**Grafica 1:** Muestra el impacto en el aprendizaje de los participantes antes y después de haber utilizado el tutorial.

## CONCLUSIONES Y DISCUSIONES

Como resultado de esta tesis, se obtuvo un nuevo producto (tutorial multimedia) que sirve como herramienta vanguardista didáctica para la psicología, ya que la construcción del mismo se encuentra basada en un adecuado control de calidad en cuanto a diseño, desarrollo, implementación y validación. Se trata de un instrumento que entrena a expertos de la salud mental para desarrollar competencias útiles e innovadoras en el ejercicio profesional.

La metodología, así como la estrategia instruccional que sustenta el diseño y desarrollo del Tutorial, nos garantizan la funcionalidad de este instrumento para realizar un diagnóstico adecuado del trastorno de fobia social, así como una guía de tratamientos y la formulación del mismo.

En cuanto a la evaluación del tutorial y de acuerdo con los resultados arrojados por los instrumentos utilizados, este cumplió satisfactoriamente con su objetivo didáctico y resulta ser una herramienta útil, funcional y eficiente en cuanto a enseñanza del trastorno Fobia Social. El impacto en el aprendizaje ascendió un 43.94% indicando que los usuarios aprendieron conceptos y técnicas nuevas y diferentes, útiles en su práctica profesional en cuanto al Trastorno, a pesar de que estos ya eran egresados de la licenciatura en psicología.

Todos los participantes mostraron acuerdo en cuanto a la funcionalidad de enseñanza del tutorial, señalan que la información es adecuada y muy completa. Opinaron que el tutorial resalta los puntos clave sobre el trastorno y que esto facilita el autoaprendizaje. Una de las cuestiones más importantes que enfatizaron los participantes, es que resulta claro que el tutorial se encuentra basado en evidencia académica y presenta la facilidad al usuario de entender y concretar la información de manera sencilla y segura.

En general, los participantes calificaron el tutorial de bueno a excelente. Además de esto, opinaron que los objetivos del tutorial van de claros a muy claros y que la cantidad de trabajo que implicó fue moderada. Parte importante de las conclusiones es mencionar que todos los participantes consideraron que el tutorial les ofreció estrategias aplicables a su trabajo profesional y que esto permitirá una mejora en su efectividad docente y profesional y que los procedimientos de evaluación fueron justos.

En cuanto a desventajas, los participantes coinciden en que se muestra demasiada información escrita en cada pantalla, sin embargo, expresan acuerdo de que esto es necesario para la basta y completa información que presenta el tutorial. Todos los participantes coinciden en que hace falta agregar imágenes y videos a las pantallas, con el fin de hacer menos pesado el texto, no obstante es menester mencionar que esta etapa de desarrollo del tutorial es una versión experimental y que la validación fue trascendental para notar las carencias del mismo y dejar así abierta la posibilidad de nuevas propuestas en cuanto a su perfeccionamiento y evolución.

Me parece importante mencionar lo sabido que es que el ámbito educativo esta sufriendo transformaciones debido a la incorporación de programas informáticos diseñados para un amplio sector de la población (desde la enseñanza infantil hasta la formación en la empresa). Conseguir que los usuarios aprendan mediante el uso de estos programas resulta una tarea difícil de implementar. Por este motivo, el diseño de software educativo ha tenido que ir abordando los planteamientos propios de la ingeniería de software centrados en la organización del conocimiento a transmitir para al estudio del diseño pedagógico mas idóneo que facilite el aprendizaje (Begoña, 1997). Por esto, es importante que en licenciaturas tan elementales como la psicología se innove con herramientas multimedia vanguardistas capaces de competir con otros instrumentos de distintas disciplinas que conllevan juntas a una incursión y evolución en el campo educativo, buscando dotar a los estudiantes de diversas competencias que a su vez, proporcionen resultados progresivos a nuestra sociedad. La telesalud se refiere al uso de herramientas tecnológicas que pueden estar incorporadas, con sus limitaciones y facilidades propias, a las varias formas de cuidado de la salud, incluyendo la práctica profesional de la psicología. Aunque la mayoría de las tecnologías usadas hoy día en telesalud son nuevas, es importante recordar que los profesionales de la salud han estado usando algunas formas de este concepto de consultoría por muchos años (Patoni 2003).

La Telesalud en México es una nueva disciplina, y afortunadamente ya existen instituciones que la aplican, tal es el ejemplo del ISSSTE, que emplea la telemedicina para realizar teleconsultas con su unidad médica en Reynosa. Y la Secretaría de Salud cuenta con un plan para enlazar algunas cabeceras municipales con hospitales. Sin embargo, el doctor Sergio Galán (Sánchez, 2001, citado en Patoni, 2003) opina que esto no es suficiente y menciona que lo que hace falta es que en México, la realidad virtual, inteligencia artificial y la telemedicina, se agrupen en un solo concepto,

el de Informática Médica, ya que estas partes están aisladas, esto para que se estudie y aprenda todo esto en un solo lugar.

Algunas situaciones que limitan el uso de la Informática Médica, indica, son el poco conocimiento que existe de la disciplina y el cambio de cultura que implica entre las generaciones de médicos más experimentados. Galán menciona que: "primero hay que enseñar a los médicos para que se acostumbren a ver un monitor y hacer un diagnóstico, un médico nuevo trae esa cultura, pero hay que hacer un cambio con los más grandes, los médicos de más de 40 años no usan la computadora" y también menciona que esta disciplina, es una de las que más futuro tiene en el área profesional en México (Patoni, 2003).

Además de lo anterior, los resultados arrojados en la presente tesis, coinciden con el estudio realizado por Coltell y cols. (1998) en donde se llevo a cabo la evaluación de un tutorial multimedia basado en la metodología OMT (Object Modeling Techniques) aplicada al desarrollo de software orientado a objetos como complemento docente a los estudios de ingeniería de software. Cottell menciona que los participantes de su evaluación (30 en total) coincidieron en que el tutorial valorado era útil y funcional en cuanto a las características del tutorial, sin embargo presentaba demasiada información escrita en las pantallas, no obstante, expresaban que era necesaria para comprender de forma completa los contenidos y que el tutorial cumplía con sus objetivos principales.

Es importante mencionar que los tutoriales multimedia en general se encuentran en una etapa de nacimiento y desarrollo en donde el papel de los investigadores y profesionistas del ámbito educativo es dar proyección y perfeccionamiento a los mismos en todas las disciplinas para dar seguimiento y evolución a la vanguardia educativa, así como hacer propuestas para la mejora continua de los mismos.

Todo lo anterior nos concede ver mas allá de las formas tradicionales de enseñanza y permiten abrir puentes e ideas nuevas para innovar en diversas disciplinas en cuanto a estrategias instruccionales, dando a la educación apertura y evolución, mejorando día a día la calidad y la preparación de las generaciones futuras.

Por ultimo, es fundamental mencionar que la construcción de este tutorial multimedia para el entrenamiento del psicólogo en la evaluación y diagnostico de la

fobia social, implicó una participación multidisciplinaria en la cual estuvieron inmersos ingenieros y psicólogos de áreas clínica y experimental. Es difícil desarrollar instrumentos de esta índole ya que requiere de mucha labor de tiempo e investigación, así como la participación de diversos especialistas en la materia.

## REFERENCIAS

- Adell, J. (1997). ***Tendencias en Educación en la Sociedad de las Tecnologías de la Información.*** (En red). Disponible en:  
[http://NTI.UJI.ES/docs/nti/Jordi\\_Adell\\_EDUTEC.html](http://NTI.UJI.ES/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTEC.html)
- Barbera, E. (2004). ***Quality in virtual education environments.*** British Journal of Educational Technology. Vol. 35 No. 1
- Bartolomé, A. (1999). ***Nuevas Tecnologías en el aula.*** Grao. España
- Begoña, G (1997). ***Pautas pedagógicas para la elaboración de software.*** Hurope. España.
- Borcegui, (1997). ***Diseño de Guión para un programa tutorial educativo por computadora como alternativa didáctica en el sistema de Universidad Abierta de la Facultad de Psicología.*** Tesis Licenciatura: Fac. Psicología UNAM.
- Botella, C. (2003). ***Fobia Social.*** Paidós. España
- Cárdenas, G. (2002). ***Development of a Collaborative Research Lab for the Implementation and Evaluation of the Virtual Teaching of Psychology.*** En memorias Del World Congress Networked Learning in a global environment: Challenges and solutions for virtual education. Berlin, Germany. pp.138 - 142 & CD
- Cárdenas, G. y Hernández-Guzmán, L. (2003). ***Desarrollo y evaluación de simuladores virtuales para la enseñanza de habilidades profesionales en Psicología.*** En Memorias de la 2ª. Conferencia Iberoamericana en sistemas, cibernética e informática. Orlando, U.S.A.
- Cárdenas, G., Hernández-Guzmán, L., Villafuerte, M. y Muñoz, S. (2004). ***Desarrollo de ambientes virtuales para la enseñanza de competencias profesionales en el tratamiento de fobias.*** En Memorias de Virtual Educa. Madrid, España.
- Coltell, O. (1998). ***Evaluación de un tutorial multimedia basado en la metodología OMT aplicada al desarrollo de software orientado a objetos.***

Revista Electronica: Innovación Educativa y Enseñanza Virtual. 26 feb 98; 10:59:58  
Universidad de Malaga.

- Cruz, E. (1990). **Algunas consideraciones sobre el diseño de programas de instrucción asistida por computadora.** Tesina Licenciatura. Fac. de Psicología UNAM.

- Edwards, K. (2001). **Virtual Versus Classical Universities: Liberal Arts and Humanities.** Higher Education in Europe, Vol. 16, No. 4.

- Escudero, J. (1992). **La integración escolar de las nuevas tecnologías de la información.** Infodidac, No. 21. Barcelona.

- Glazier, J. (2005). **Using ICT for innovation in schools.** Education Review. Vol. 16 No. 1 USA.

Hillard, E. (1982). **Teorías del Aprendizaje.** Trillas. México

- Lechuga, M. (1979). **Evaluación experimental de un sistema de capacitación docente.** Tesis de Licenciatura: Fac. de Psicología UNAM

- Miklos, T. (1999). **Educación y capacitación basada en competencias. Ventajas comparativas de la formación en alternancia y de llevar a cabo experiencias piloto,** México.

- Miller, K. (2000). **Theoretical and practical considerations in the design of Web-based instruction.** Idea Group Publishing. USA..

- Nezu, A. M., Nezu, C. M., Peacock, M. A. & Girdwood, C. P. (2003). **Case Formulation in Cognitive-Behavior Therapy.** En: Behavioral Assessment, Vol. 3 of the Comprehensive Handbook of Psychological Assessment. New York: Wiley.

- O'Donoghue, J., Singh, G., Dorward, L. (2001). **Virtual Education in universities: a technological imperative.** British Journal Educational Technology. Vol. 32 No. 5 USA.

- Patoni, R. (2003). ***Psicoterapia Vía Internet, Su Práctica, Regulación E Investigación: El Caso Del Tabaquismo.*** Tesis de Postgrado. Facultad de Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México.
  
- Rosas, R. (2005). ***Miedo y patologías Sociales,*** amenazas para la seguridad Humana. Trillas. México.
  
- Rossen, S. (2001). ***Teaching online.*** A practical guide. Houghton Mifflin Company. Boston
  
- Sánchez, A. (2000). ***Diseño de un programa tutorial por computadora. Una opción en el tratamiento de problemas de aprendizaje en matemáticas.*** Tesis Licenciatura: Fac. de Psicología UNAM.
  
- Unigarro, M. (2001). ***Educación Virtual: Encuentro formativo en el ciberespacio.*** Unab. Colombia.

#### **Referencias Web**

- [http:// www.nytimes.com/2002/05/02](http://www.nytimes.com/2002/05/02)
- <http://www.cucs.udg.mx/>
- <http://www.azcentral.com/lavoz/mexico/articles/042705fobia-CR.html.html>
- <http://www.infoage.ontonet.be/levy>
- <http://www.mcqhealth.org/Greystone/sadult/mentalhealth/facts.html>
- <http://www.centroima.com.ar/fobias.asp>

## FORMA DE REALIMENTACIÓN AL TUTORIAL

**Instrucciones:** El propósito de esta forma es que proporcione realimentación útil acerca de la presentación de este tutorial basado en computadora. Encierre en un círculo la afirmación o negación correspondiente a su juicio y escriba comentarios adicionales, si lo desea, en los espacios disponibles al efecto.

**Tema del Tutorial** \_\_\_\_\_

**Nombre del usuario** \_\_\_\_\_

1. Dentro del tutorial se enfatizan los puntos importantes acerca del trastorno para facilitar el aprendizaje (conceptos, definiciones, instrumentos de evaluación, técnicas terapéuticas) SI NO  
*Comentarios* \_\_\_\_\_
2. Al término de cada módulo, el tutorial brinda la oportunidad de que el usuario lleve a cabo una autoevaluación de acuerdo a los temas tratados en el mismo SI NO  
*Comentarios* \_\_\_\_\_
3. El objetivo del tutorial es personalizado y facilita el autoaprendizaje SI NO  
*Comentarios* \_\_\_\_\_
4. El tutorial brinda la oportunidad de que el usuario maneje el tiempo para adaptarlo a su propio ritmo de aprendizaje SI NO  
*Comentarios* \_\_\_\_\_
5. El texto del tutorial se encuentra redactado claramente y sin faltas de ortografía SI NO  
*Comentarios* \_\_\_\_\_
6. La presentación de las actividades es adecuada para el propio ritmo de aprendizaje del usuario  
*Comentarios* \_\_\_\_\_ SI NO
7. Si surge alguna duda en el usuario respecto al trastorno, el tutorial cuenta con los recursos necesarios para resolverla fácilmente conforme pasan los módulos (ej. Glosarios, imágenes, ejercicios) SI NO  
*Comentarios* \_\_\_\_\_
8. El sonido de los videos es de calidad SI NO  
*Comentarios* \_\_\_\_\_
9. La información que se presenta en el tutorial se encuentra basada en evidencia académica SI NO  
*Comentarios* \_\_\_\_\_
10. El tutorial presenta la facilidad de que el usuario pueda entender y concretar la información de manera sencilla  
*Comentarios* \_\_\_\_\_ SI NO
11. Las imágenes son claras en cuanto a la alusión que hacen a la temática SI NO  
*Comentarios* \_\_\_\_\_
12. Las imágenes son congruentes con el tema que se maneja SI NO  
*Comentarios* \_\_\_\_\_
13. Las imágenes provocan distracción por ser inapropiadas SI NO  
*Comentarios* \_\_\_\_\_
14. Las pantallas del tutorial contienen demasiada información escrita y esto dificulta el aprendizaje SI NO  
*Comentarios* \_\_\_\_\_

## EVALUACIÓN EXTERNA DEL TUTORIAL Y SU FUNCIONALIDAD

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Lea cuidadosamente cada uno de los reactivos enumerados y señale la opción que mejor refleje su opinión, rellenando completamente el paréntesis correspondiente.

1. En General, califica el tutorial de diagnóstico y tratamiento de trastornos de ansiedad (“especificar”) como:  
Muy deficiente (1) (2) (3) (4) (5) Excelente
2. En general, califica la ayuda del tutorial en el aprendizaje como:  
Muy deficiente (1) (2) (3) (4) (5) Excelente
3. En general, califica la estructura del tutorial como;  
Muy deficiente (1) (2) (3) (4) (5) Excelente
4. En relación con los temas tratados y las evaluaciones, califica el contenido del tutorial como;  
Muy deficiente (1) (2) (3) (4) (5) Excelente
5. Califica el método de enseñanza utilizando en el tutorial como:  
Muy deficiente (1) (2) (3) (4) (5) Excelente
6. Califica los objetivos del tutorial como:  
Muy confusos (1) (2) (3) (4) (5) Muy claros
7. En general, califica la cantidad de trabajo que implicó el tutorial como:  
Muy poca (1) (2) (3) (4) (5) Demasiada
8. Evaluando el conjunto de conceptos, ideas y técnicas aprendidas en el tutorial, en comparación con experiencias anteriores de aprendizaje, diría que en el tutorial ha aprendido:  
Muy poco (1) (2) (3) (4) (5) Mucho
9. En general, califica la cantidad de información provista por el tutorial como:  
Poca (1) (2) (3) (4) (5) Demasiada
10. Respecto a la dificultad de aprendizaje, califica el contenido del tutorial como:  
Muy difícil (1) (2) (3) (4) (5) Muy fácil

### Evaluación Externa.

11. Con respecto a los conceptos, ideas y técnicas descritas en el tutorial, califica el contenido del mismo como:  
Muy poco importante (1) (2) (3) (4) (5) Muy importante
12. El tutorial le ha ofrecido estrategias aplicables en su trabajo como docente o como profesional:  
Ninguna (1) (2) (3) (4) (5) Bastantes
13. Usted piensa que el tutorial permitirá una mejora en su efectividad docente o profesional.  
Muy poco (1) (2) (3) (4) (5) Bastante
14. Considera que incorporará aspectos del contenido del tutorial a su futuro trabajo como docente o como profesional:  
Ninguno (1) (2) (3) (4) (5) Bastantes
15. En relación a los procedimientos de evaluación de los conocimientos adquiridos en el tutorial, usted piensa que éstos fueron:  
Muy injustos (1) (2) (3) (4) (5) Muy justos
16. Dichos procedimientos de evaluación realmente reflejan lo que usted aprendió:  
Muy poco (1) (2) (3) (4) (5) Bastante

17. ¿Que tema del tutorial suscitó mas su  
interés \_\_\_\_\_ Porque? \_\_\_\_\_