



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACTORES PSICOPEDAGÓGICOS DE INFLUENCIA  
EN LA DESERCIÓN DE ACTOS ACADÉMICOS DE  
EDUCACIÓN CONTINUA, POR INTERNET

**T E S I S**

que para obtener el grado de

**MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA**

**EXPERIMENTAL Y METODOLOGÍA**

presentada:

**NÉSTOR FERNÁNDEZ SÁNCHEZ**

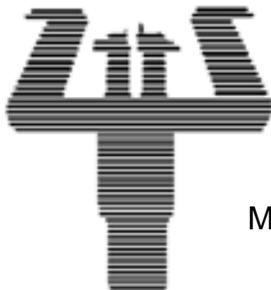
Directora de Tesis: **Dra. María del Rocío Quesada Castillo**

Comité de tesis: **Dra. Silvia Macotella Flores**

**Mtro. Gilberto González Girón**

**Dra. Elda Alicia Alva Canto**

**Mtra. Eva Laura García González**



México, D. F. Ciudad Universitaria

noviembre del 2005.



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.

**E**n 1978 escribí, entre otras, las siguientes expresiones en la tesis de licenciatura:

“A mis padres, por todo lo que me enseñaron.

A mis hermanos, por su apoyo constante.

A mi esposa, por la paciencia que me tiene.

A Néstor Luis, mi esperanza”.

A más de 25 años de aquel tiempo, reitero ésas palabras y agrego unas más:

A mi difunto padre, le agradezco su ejemplo de trato gentil y la forma de expresar su buen estado de ánimo. Más que un reconocimiento, es un tributo el que aquí le ofrezco. ¡Padre mío, no te he defraudado!

A mi madre, le reconozco su amor a la vida y con estas líneas intento corresponder a la entrega que hizo a todos sus hijos. Esta es una forma sencilla de decirle ¡Gracias por todo, madre!

A mis hermanas, Concepción y Rebeca, les reconozco la entrega a sus hijas y a la fascinante labor desarrollada en la docencia. Comulgo con ellas el asumir tan grande responsabilidad y compromiso.

A mis hermanos, Alfonso y Alejandro, les agradezco encauzar de manera cariñosa a sus hijos hacia lo valioso que es permanecer en una educación permanente, en especial cuando se orienta hacia la vida universitaria.

En el caso de Tere, mi esposa, no alcanzarán jamás las palabras para agradecerle la paciencia y comprensión que me ha tenido en diversas etapas de nuestra vida de pareja. El cúmulo de letras que éste documento contiene es producto de muchas horas robadas a nuestra merecida convivencia amorosa.

La esperanza depositada en mi hijo Néstor Luis, hoy la veo realizada. A él y a Brenda agradezco el sentirme orgulloso de que una voz infantil me llame “Abuelo”, al mismo tiempo que me embarga la emoción.

Agrego ahora dos párrafos más para mis más cercanos y queridos seres

A Alfredo Perceval, mi reconocimiento y respeto por su entereza. A diferencia de su hermano, no deposito una comprometida esperanza en él pues ha sabido responder a mis expectativas de padre. También agradezco con este documento su comprensión por las horas que no pasé a su lado.

A Néstor Alfonso, mi nieto, sirva el presente trabajo para que, cuando adulto, comprenda que el estudio y la investigación son dos valiosas herramientas para estar más cerca de una realidad que día a día cambia y que debemos adaptarnos a ella con amor.

No puedo soslayar a mis más cercan@s compañer@s y amig@s que me han acompañado en el acontecer de los recientes años de mi vida universitaria. Con ell@s, aprendí y ejercí la educación continua y a distancia, punto nodal de este trabajo.

Mi agradecimiento debería ser puntual a tod@s y cada un@ de ell@s, pero no bastaría una cuartilla para ello.

De manera especial cito a Eva Laura García G. por haber depositado su confianza en mí para esa gran aventura que fue aprender juntos la gestión de la educación continua y, posteriormente, a la educación a distancia. ¡Gracias por ésa y las demás andanzas colaterales!

Gracias también a mis amig@s y estimad@s compañer@s de trabajo con l@s que pude ejercitar la planeación, desarrollo y evaluación de la educación continua y a distancia al mismo tiempo que la diversión. Menciono a continuación a quienes mis neuronas aún registran por su relevancia con el documento que aquí presento y por el apoyo desinteresado brindado de una u otra forma. Por orden de evocación: Claudia Rojas, Ricardo García, Mónica Lozano, Mariana Sánchez, Maria Eugenia Hernández, Alejandro Pisanty, Jorge Martínez P., Enrique Galindo, Carmen Gil, Gilberto González, Eduardo Zepeda y Radovan Hernández.

Para aquellos que no logro tener presente en este momento, retomo un fragmento de “*What a Wonderful World*”, de Louis Armstrong, que a la letra expresa...

*The colours of the rainbow, so pretty in the sky  
Are also on the faces of people going by  
I see friends shakin' hands, sayin' "How do you do?"  
They're really saying "I love you"*

A todas y todos aquellos que me han permitido un apretón de manos, gracias por decirme con ello, “te aprecio” y por dejarme ver con ello lo maravilloso que es la vida.

**H**e dejado al último a mis maestros y compañeros docentes, no por ser menos importantes, sino porque guardan un lugar especial. Ha sido con ellos que mi vida docente, cercana a los 30 años, ha permitido cosechar muchos de los valores, convicciones y formas de trabajo que hoy tengo como profesional de la psicología y como docente. Lo más, han servido de ejemplo y otros, por que no decirlo, de contraejemplo. Son cerca de 500 docentes que hoy tiene mi segunda casa, la Facultad de Psicología de la UNAM, y otros más que pasan muchas horas dentro de la Universidad fortaleciendo el quehacer de nuestra casa de estudios y el espíritu que nos identifica. De diferentes formas he compartido experiencias con ellos que difícilmente se pueden narrar aquí. Todos, sin duda, han contribuido para la culminación del presente trabajo.

Particular lugar tienen en este contexto mis colegas, maestros y revisores de la tesis. Un millón de gracias es poco para expresar mi gratitud. Haberlos propuesto como miembros del comité de tesis no fue casual. Busqué la forma para que fueran asignados a este proyecto para acercarme un poco más a ellos y hacerles ver que su valiosa función docente rinde una vez más frutos. A todos ellos, mi reconocimiento a su vida académica y profesional y por sus provechosas observaciones a este trabajo. ¡Gracias maestros!

**Rocío Quesada Castillo**

**Silvia Macotella Flores**

**Gilberto González Girón**

**Elda Alicia Alva Canto**

**Eva Laura García González**

## Resumen

Los índices de deserción que se presentan en la educación continua, dieron motivo a la exploración de variables pedagógicas y psicológicas que pudieran tener influencia en actos académicos, especialmente en los desarrollados a distancia por Internet: apoyos didácticos proporcionados, elementos para la comunicación entre participantes, asesoría académica, la práctica de la evaluación de los aprendizajes, estrategias de enseñanza, estrategias de aprendizaje, género y los factores de personalidad expresión emocional, perseverancia y audacia.

Con un instrumento elaborado para el propósito, que incluye parte del 16PF de Cattell, se exploraron dichas variables en 72 ex estudiantes, de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, España, México, Paraguay, Perú y Venezuela, que participaron en diferentes cursos y talleres de educación continua desarrollados por Internet. De la muestra, 55% son mujeres y 45% hombres. De éstos, 16 fueron desertores y 56 no desertores.

Mediante la prueba ANOVA se identificaron diferencias significativas entre desertores y no desertores en las facilidades que recibieron para establecer comunicación entre participantes y en la forma de evaluación de los aprendizajes. En las variables relacionadas con la personalidad, sólo se observaron diferencias en el factor retraimiento vs. audacia, específicamente en adultos intermedios con mayor experiencia profesional, los desertores obtuvieron una media de puntaje significativamente mayor que los no desertores. Las conclusiones fundamentan la recomendación de atender varios elementos relacionados con la planeación y desarrollo del proceso de enseñanza y la consideración de las características de los estudiantes para tratar de evitar la deserción escolar en este tipo de actos académicos.

# Índice

<b>Eficiencia terminal y deserción. Factores Psicológicos y Pedagógicos.....</b>	<b>12</b>
Abandono o deserción.....	13
Personalidad.....	33
Factores de la personalidad de influencia en la deserción o el éxito escolar .....	49
Características de desarrollo del adulto, participante en educación continua .....	50
Factores pedagógicos relacionados con la deserción.....	54
<b>Educación continua y distancia.....</b>	<b>82</b>
Educación continua. Concepto, naturaleza y fines .....	82
Educación a distancia.....	90
Herramientas para la enseñanza y el aprendizaje en Internet .....	107
Contexto de la educación a distancia en México.....	114
Educación continua a distancia.....	118
Educación por Internet .....	123
<b>Método.....</b>	<b>136</b>
Objetivo .....	136
Problema .....	136
Hipótesis.....	136
Tipo de estudio.....	137
Muestra .....	140
Escenario .....	141
Instrumento .....	141
Procedimiento.....	143
<b>Resultados .....</b>	<b>144</b>
<b>Aportación .....</b>	<b>157</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>165</b>

## Ilustraciones

Diseño instruccional de Popham, 1969.....	73
Diseño instruccional Gagné, 1974. ....	74
Diseño instruccional Watson, R., 1981. ....	74
Diseño instruccional Gustafson, 1986.....	75
Diseño instruccional de Hannafin P., 1988. ....	76
Diseño instruccional Gerlach – Ely, 1980.....	76
Diseño instruccional J. Kemp, 1986. ....	77
Diseño instruccional Banathy, 1986. ....	78
Diseño instruccional Dick – Carey, 2001.....	79
Diseño instruccional Fernández S., 1993 - 2004. ....	81
Charles Atlas. Primeros trabajos de educación a distancia, 1937. ....	93
Red ARPANET en 1975.....	98
Cableado submarino para red de comunicación, 2000.....	98
Red de fibra óptica, México 1992 - 2004.....	103
Estructura lineal.....	132
Estructura procedimental .....	132
Estructura de rejilla.....	132
Estructura jerárquica .....	133
Estructura estrella .....	133
Estructura red.....	133
Proporción de complejidad en estructuras de sitios Web .....	134

## Tablas

Modelos de diseño instruccional.....	80
Comparativo Internacional de penetración de Internet .....	102
Principales usuarios de Internet en el mundo y su penetración.....	102
Perfil de usuarios de Internet en Mexico.com .....	103
Equipamiento informático por sector y nivel educativo, 1999. ....	105
Principales usos de Internet, 2001.....	106
Idioma de usuarios de Internet, millones, 1996 – 2005.....	106
Políticas educativas y educación a distancia identificadas por ANUIES, México. ....	118
Relación de plataformas para Sitios Web, en 2004. ....	131
Distribución de participantes por edad, género y grupo.....	141
Comparación de factores de diseño instruccional entre desertores – no desertores. ....	146
Comparación del factor estrategias de aprendizaje, entre desertores – no desertores.....	146
Comparación de elementos de comunicación entre desertores - no desertores y género.....	147
Comparación de factores de personalidad entre desertores - no desertores y género. ....	147
Comparación de los factores de personalidad entre desertores – no desertores.....	148
Comparación de factores de diseño instruccional apoyos y comunicación entre desertores - no desertores, mujeres. ....	148
Comparación de estrategias de aprendizaje entre desertores - no desertores, hombres. ....	148
Comparación de elementos de comunicación entre participantes, desertores - no desertores, con mayor experiencia profesional. ....	149
Comparación de elementos de comunicación entre participantes, desertores - no desertores, mujeres con mayor experiencia profesional.....	149
Comparación del factor de personalidad audacia, desertores - no desertores, hombres con mayor experiencia profesional. ....	149

## Gráficas

Centros de educación continua UNAM. ....	119
Actos académicos de educación continua 1985 - 2002, UNAM. ....	120
Beneficiados por Educación continua 1985 - 2002, UNAM .....	121
Actos académicos educación continua 1988 - 2002, UNAM .....	121
Beneficiarios educación continua a distancia 1999 - 2002, UNAM.....	122

# Introducción

Desde que el hombre necesitó transmitir a sus semejantes la información que les permitieran una mejor adaptación al medio, el proceso educativo tomó importancia para la humanidad. La historia registra en el año 2000 a. C., en el Viejo Continente, los primeros indicios sobre el reconocimiento a quienes contaban con la preparación suficiente para atender necesidades específicas y ser recompensado por sus servicios, según el Código de Hammurabi.

La historia marca el Siglo III a. C como hito de la acumulación del conocimiento, expresado en escritos, con la construcción de la Biblioteca de Alejandría (Tünnermann, 2003). Varios siglos después, esta forma de atesorar los conocimientos se vio privilegiada en el Siglo XVII, en el advenimiento de la Revolución Industrial. Es por estos tiempos que se comienza a identificar la necesidad de buscar nuevas opciones para afrontar los retos que se imponían constantemente al continuo proceso de adaptación del hombre. Los primeros letrados y con suficiencia para preparar a otros fueron los clérigos. Y son estos quienes instauran en el Siglo XI las primeras instituciones que contaron con una configuración similar a lo que hoy conocemos como Educación Superior. Su función era formar personas especializadas con grado académico. Específicamente, la figura de universidad surgió en el Medievo, a mediados del Siglo XII (Tünnermann, *op. cit.*).

La insuficiencia de profesionales para atender las temáticas que día a día se incrementaban en diferentes ámbitos aumentó después de la Primera y Segunda Guerra Mundial (1914 - 1945) cuando diversas naciones requirieron gente especializada para intervenir en las formulas de defensa, de ataque y de la provisión de insumos. Con la ampliación de las posibilidades del uso de medios de comunicación se promovió la realización de diversas opciones para formar personal calificado y para actualizar a los que estaban en ejercicio, aún cuando estos no estuviesen presentes en las aulas de capacitación. En forma paralela, con los avances de la ciencia y la tecnología, no tardó mucho en que los conocimientos que poseían algunos profesionales comenzaran a ser obsoletos y se incrementó la necesidad de actualizarse. El apoyo para el incremento del número de Instituciones de Educación Superior se hizo evidente por parte de varias naciones.

Es en la primera década del Siglo XX, que en el contexto educativo se orientan esfuerzos en pro de la actualización de los adultos que no contaban con la suficiente preparación para responder a las exigencias del ámbito laboral (educación continua, ahora). Ejemplo de esto se presenta en Estados Unidos de Norteamérica cuando, en 1915, se funda la primera asociación que protegería los intereses de la educación continua en pro de la comunidad. En México, los primeros trabajos institucionales relacionados con el proceso de actualización de los profesionales fueron en el

campo de la salud, en 1933, cuando se formularon las Primeras Jornadas de actualización médica. En aquel entonces no se le denominaba educación continua pero las características de la forma y propósitos de los trabajos desarrollados nos permiten, hoy, llamarle así.

Como asevera Túnnermann (1999), hoy en día, hay ramas de conocimiento que se renuevan cada cinco o siete años, si los profesionistas que egresan de las instituciones educativas no se actualizan, podemos asegurar que, a pesar de que posea un título, su desempeño profesional no será bueno. De aquí la necesidad de la educación continua.

Para efectos de su cometido, la educación continua en las Instituciones de Educación Superior desarrolla cursos, diplomados, jornadas, talleres, seminarios y formas diversas de programas, denominados actos académicos. Para ello se aplica una diversidad de opciones para planearlos y operarlos. Los avances de las Tecnologías de la Información y la Comunicación permiten que los conocimientos se distribuyan de forma rápida alrededor del mundo. Incluso, la misma Tecnología de la Comunicación se aplica hoy en día como un medio para favorecer el proceso educativo (Shotsberger, P. G., 1996). De hecho, una de las expectativas del uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) es atender a más personas en el proceso educativo.

Debido a que la educación continua amplía cada vez más su campo de acción y se incrementa la demanda de los profesionales para actualizarse, el uso de las computadoras y la Internet con aplicaciones educativas también se extiende al considerarse como una opción más de comunicación y herramienta para la educación.

Un creciente número de instituciones de Educación Superior desarrollan actos académicos a distancia para la actualización profesional pero, hasta donde se ha podido detectar, se presentan índices de deserción similares o mayores que en los programas educativos desarrollados de manera presencial. De cara a esta situación, se promueve la planeación e instauración de actos académicos tomando en cuenta las necesidades específicas de los estudiantes o apoyándose en algunas ideas derivadas de la Didáctica. Incluso, hoy en día, se impulsa la educación continua a distancia en diversas formas, principalmente por Internet.

A pesar del creciente uso de la Tecnología de la Comunicación en el campo de la educación, no existen aún suficientes investigaciones relacionadas con el o los efectos de la educación por Internet, en educación continua, para afirmar o negar que este medio sea pertinente o eficaz para favorecer la actualización de los conocimientos, como lo aseveró desde hace 10 años Rekkedal (1994). En este tema se pueden percibir factores de influencia para la planeación y desarrollo de cursos, talleres o diplomados por Internet: los Psicológicos, los relacionados con las TIC, y los Pedagógicos, como aseveraron Oxford y Floríni (1990). Es decir...

- En la Educación a distancia, donde lo importante es el aprendizaje, se concibe al estudiante como el responsable del aprendizaje. Es posible que alguna o varias de sus características de Personalidad intervengan en la conclusión o abandono de los programas educativos.
- De manera colateral, el profesor juega un papel importante al facilitar o promover los aprendizajes del estudiante.
- Es factible que algunos de los elementos que se aplican para el envío y recepción de la información a distancia por Internet faciliten o limiten la posibilidad de que los participantes del proceso lo aprovechen como medio eficiente de comunicación y, por ende, como facilitador del aprendizaje.
- Posiblemente las características de la planeación y desarrollo de los programas educativos influyen en la consecución o fracaso de sus objetivos, específicamente los elementos de Diseño Instruccional.

En lo que concierne a los aspectos Psicológicos, la participación del Psicólogo juega hoy en día un papel de suma importancia toda vez que es evidente el creciente incremento de oferta de actos académicos de educación continua a distancia por Internet y, paralelamente, la progresiva demanda de este tipo de eventos académicos.

En caso de que las TIC sean las que deben reparar u optimizar sus dispositivos y componentes, recae la responsabilidad en los profesionales y especialistas de este campo. En la actualidad se están desarrollando acciones encaminadas a la eficiencia de la comunicación a nivel global. Los cursos, talleres o diplomados que se desarrollan por Internet tienen un soporte fundamental en las TIC como un medio de apoyo para el proceso de Enseñanza y Aprendizaje. Es evidente que los especialistas en este campo continúan mejorando los aspectos tecnológicos y cada vez más cuentan con elementos retomados de la Psicología Educativa.

En el caso de que los aspectos de organización y desarrollo de los actos académicos sean los que intervienen en la no concreción de programas respectivos, será menester hacer un llamado de atención a la Psicología Educativa y a la Pedagogía para que se atienda el caso ya que aún no se cuenta con programas de formación profesional orientados hacia estos aspectos que, hoy en día, requieren de la participación efectiva de las disciplinas relacionadas con el tema de la Enseñanza y el Aprendizaje.

El estudio de una diversidad de fuentes documentales, la presencia en varios encuentros entre especialistas del tema, la experiencia de más de 28 años de docencia en la participación de la formación de profesionales de la Psicología, cerca de 20 en la formación de formadores, 10 en la planeación y desarrollo de cursos, talleres y diplomados de educación continua y siete dentro del contexto de la Educación Continua a Distancia por Internet, me llevan a suponer y afirmar que es

necesario identificar los elementos relacionados con el Diseño Instruccional que podrían influir en la consecución o el abandono en los actos académicos de educación continua a distancia por Internet. Los resultados de dicha indagación apoyarán a los responsables de ésta área en las instituciones que planean y desarrollan acciones de educación por Internet.

La inversión de recursos económicos, tecnológicos y humanos para el desarrollo de actos académicos de educación continua a distancia por Internet se incrementa constantemente y se requieren elementos tangibles que permitan la mejor toma de decisiones en la planeación y desarrollo de estos programas. Para efectos del presente estudio, considero necesario identificar a las variables que influyen en la deserción en este contexto. Como lo sugirió Morán (1993), la experiencia en el campo de la educación es una oportunidad para investigar y promover una mejor educación.

En esta tesis se pretendió identificar si la perseverancia de los estudiantes y los elementos de diseño instruccional favorecen el éxito o fracaso de las personas que participan en un curso, taller o diplomado, desarrollado por Internet.

# **Eficiencia terminal y deserción.**

## **Factores Psicológicos y Pedagógicos.**

---

Entre los problemas más complejos y frecuentes que enfrentan las Instituciones de Educación Superior del país, se encuentran el rezago estudiantil, los bajos índices de eficiencia terminal y la deserción. Tanto la deserción como el rezago son condiciones que afectan el logro de una alta eficiencia terminal en las instituciones, de acuerdo con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2000).

La eficiencia es un indicador que se aplica en la mayoría de las organizaciones como referencia para evaluar el cumplimiento de sus cometidos. En el ámbito educativo se consideran dos campos de la eficiencia:

Externa.- que presenta dos aspectos

Cuantitativa. Se encarga del análisis comparativo entre la cantidad de personas que entran y salen del sistema, y los diversos objetivos del desarrollo económico del país.

Cualitativa, estudia el contenido y calidad de la enseñanza impartida, en función de las necesidades presentes y futuras del desarrollo integral del país (ANUIES, 1970).

Interna.- Se traduce en la necesidad de examinar lo que sucede en el interior del sistema mismo, en cuanto se refiere a la adecuada utilización de los recursos materiales y humanos; la magnitud de la deserción escolar, la repetición, las promociones, etc., lo que bien podría denominarse como la "productividad interna" del sistema.

Para el caso que nos concierne se retoma, de la eficiencia interna del sistema, a la eficiencia terminal. Entendida esta como la proporción de alumnos que habiendo ingresado en un determinado momento al programa, lo concluyen en el plazo establecido en el plan de estudios. Es decir, la relación entre los alumnos que ingresan y los que egresan. En el contexto de los sistemas educativos escolarizados, el indicador que acompaña al número de personas inscritas/ egresadas es el tiempo que institucionalmente se determina para cubrir los estudios. Así, la eficiencia terminal se define de acuerdo con el número de ciclos contemplados en el plan de estudios (ANUIES, 2000 y Rébora, 1995). La eficiencia terminal puede comprender diferentes entornos del quehacer educativo, toda vez que puede medirse la proporción de alumnos a partir de años, semestres o trimestres, dependiendo de la programación temporal que se destine a un plan de estudios. De acuerdo con Bazúa y colaboradores (1995), la eficiencia terminal es un indicador de la trayectoria escolar de una generación de estudiantes.

La Universidad Nacional de Colombia (UNC), asume que el fenómeno se puede observar desde tres ópticas diferentes. Primero, la óptica estatal en donde la deserción se define como base en la organización educativa del país. En primer lugar, se encuentra la óptica institucional, que se relaciona con el choque del estudiante contra la normatividad institucional, llevándolo a comprender que debe retirarse. En segundo lugar, la individual, que se refiere al hecho de que la persona llega a la universidad buscando obtener un título que lo acredite ante la sociedad como alguien que tiene la idoneidad intelectual y desea retribuirle su cualificación. En consecuencia, quien no logra esta meta individual es llamado desertor (Universidad Nacional de Colombia, 2002).

### ***Abandono o deserción***

De manera contraria a la “eficiencia terminal” el abandono o la deserción (dropout, en la literatura en inglés) se refieren al hecho de retirarse de una actividad antes del momento planeado de su terminación. En este caso, de una actividad educativa.

De acuerdo con la Universidad Nacional de Colombia, se parte de una concepción de la deserción como aquel fenómeno colectivo, consistente en que los individuos abandonan el proceso educativo formal sin completar el ciclo respectivo, debido a causas endógenas y exógenas al mismo sistema.

En la literatura especializada sobre educación - Educational Resources Information Center [ERIC], (2004)- se señala que desde 1966 existen registrados algunos términos y temas más relacionados con la deserción:

Deserción del colegio (College dropouts), Problemas de deserción (Dropout problems), Abandono temprano en la escuela (Early school leavers), Deserción de la educación media superior (High school dropouts), Deserción escolar (School Dropouts) y Deserción urbana (Urban dropouts). Como sinónimo, se puede encontrar en la literatura la expresión “Abandono” (Stopouts), que se refiere a las personas que interrumpen de manera temprana su educación. Incluso, la literatura que trata el tema toma el término “Attrition” (desgaste) para referirse a la pérdida de fuerza y entereza. Aceptación que posiblemente esté más ligada a las características del individuo que dan lugar a la deserción, tema de este trabajo.

En un estudio reportado al Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), Ricoachury y Lara definen la deserción escolar como el “abandono que los alumnos hacen de sus actividades escolares antes de concluir su ciclo de estudios o de obtener el grado, y se considera desertores a los alumnos que por factores intrínsecos o extrínsecos se ven forzados a retirarse de la Institución, antes de concluir sus estudios” (Ricoachury y Lara, 1984). En México, recientemente la Secretaría de Educación Pública aseveró que la deserción escolar para un nivel

de estudio cualquiera se mide dividiendo el número de jóvenes que abandonan la escuela, durante un ciclo completo, entre el número total de los que ingresaron a ese nivel al inicio del ciclo (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2004).

Entonces, los individuos que se inscriben o registran en un acto académico (asignatura, curso, diplomado o taller) y se retiran antes de su conclusión, son desertores educativos.

Debido a las diversas formas administrativas de registro, seguimiento y evaluación de los alumnos en las Instituciones de Educación Superior, los índices de deserción se manejan de diferentes formas:

- Índices de deserción semestral: relación entre el número total de alumnos desertores del programa X en el período Z (un semestre) y el número total de estudiantes matriculados en dicho programa para el mismo período.
- Índices de deserción promedio por nivel: promedio simple de los índices de deserción por semestre calendario, calculados como el número total de desertores de cada nivel sobre el total de matriculados en dicho nivel del programa X.
- Tasa ponderada de deserción por nivel: muestra la expectativa de deserción para el programa X. Se calcula ponderando la tasa de deserción con el promedio de la distribución de la población matriculada, en los semestres de duración de una carrera.
- Índices de deserción por cohorte: diferencia entre el número de estudiantes que ingresan al cohorte C en el período T y la cantidad de ellos que se matriculan en el período T +1. (Universidad Nacional de Colombia, *op. cit.*). A esta forma de relacionar los datos se le denomina también método de cohorte verdadera (Valle, Rojas y Villa, 1998).

Así mismo, se dice que hay “clases de deserción en educación”, como las siguientes, no excluyentes entre sí:

- Deserción por Centro educativo (escuela, facultad o departamento): baja de un centro educativo para incorporarse a otro o a otra carrera.
- Deserción por programa: cambio de programa en una misma facultad (carreras con diferente sub especialidad).
- Deserción a primer semestre de carrera: por inadecuada adaptación a la vida universitaria.
- Deserción acumulada: sumatoria de deserciones en una institución.
- Deserción total: abandono definitivo de la formación académica individual.
- Deserción discriminada por causas: según la causa de la decisión.

(Universidad Nacional de Colombia, *op. cit.*).

Las diferentes formas de concebir este fenómeno incluyen enfoques de estudio y perspectivas diversas. Específicamente en la educación superior se ha de reconocer de manera especial las aportaciones del Sociólogo V. Tinto y de W. Spady quienes han abordado este tema. Los registros de literatura especializada en educación tienen de Tinto 37 documentos desarrollados entre 1982 y hasta el 2000. Por su parte, Spady tiene registrados 41 trabajos desde 1980, hasta el 2001. En ambos casos, son constantemente tomados en cuenta por los interesados en este contexto.

Retomando parte de las definiciones de abandono, mencionadas arriba, es importante recordar que la deserción puede tener rasgos distintivos. Una de las formas de ello se identifica como “abandono forzado” o “abandono provocado” que resulta cuando el alumno no cumple con las condiciones que marca la institución que presta el servicio educativo. En otras palabras, es expulsado. A su vez, esta forma de abandono puede derivarse de la insuficiencia de desempeño académico (bajas calificaciones) o la violación de la normatividad institucional concernientes al comportamiento académico (fraude en exámenes, incumplimiento de tareas, etc.) o al comportamiento social (participar en movimientos políticos, hurtos o agresiones a sus compañeros o al personal académico o administrativo, por ejemplo), según expresa la ANUIES (1998).

En el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México, la eficiencia terminal se refiere a la relación que existe entre el número de alumnos que egresan de la institución al haber acreditado todas las asignaturas correspondientes a un mismo plan de estudios, en el tiempo estipulado y los que ingresan de la misma generación. Difícilmente se hace evidente la eficiencia terminal en los estudios profesionales de esta institución pero, en el caso del posgrado si hay algunos datos. En este ámbito, el concepto de eficiencia terminal se refiere al porcentaje de graduados o diplomados en relación con su generación de ingreso (Ursul, 1999). La deserción es un tema difícil de medir en esta institución porque, a excepción de aquellos extraordinarios casos de expulsión, un alumno deja de serlo hasta el momento en que voluntariamente se da de baja. Mientras no lo haga, oficialmente sigue siendo alumno.

La deserción que nos ocupa en este espacio es la denominada “voluntaria”, aquella en la que la decisión del retiro se asume por el alumno (Tinto, V., 1989). Aquí vale la pena comentar que la figura “alumno” difiere del “estudiante” porque el primero se considera institucionalmente como tal desde el momento en que es registrado oficialmente. La otra figura se refiere a la persona que asume el rol de aprendiz ante un marco educativo (Ursul, *op. cit.*). También es momento de señalar que la expresión “participante” implica que un alumno asume el rol de estudiante e interviene, contribuye y coadyuva en el proceso de aprendizaje de él y de los demás estudiantes. No obstante la aclaración expresada, en algunos momentos de este documento se ocupa a dichas expresiones como sinónimos.

Como se menciona, el tema de la deserción ocupa diferentes puntos de vista. Al respecto, Himmel, E (2002) hace una síntesis de los modelos de la deserción, de manera similar a Tinto, V. De éste se retoman las definiciones de dos modelos y varios enfoques.

### **Modelo predictivo de la deserción**

Esta aproximación se basa en las ideas de la Sociología, especialmente de las aportaciones de Durkheim (1897). Tinto (1989) comenta que se trata de un modelo descriptivo que delinea las condiciones en las cuales se producen las diferentes formas de suicidio (retomando a Durkheim). Dichas condiciones son sustrato del ámbito que rodea al individuo y que no le permiten una integración social o institucional. Extrapolando al contexto educativo, la condición social, las experiencias de las etapas educativas anteriores y las características de la comunidad de la vivienda, entre otras variables, pueden dar lugar a que el alumno se sienta “no integrado” y abandone sus estudios.

### **Modelo longitudinal de la deserción**

Esta aproximación sostiene que la deserción es un proceso longitudinal de interacciones entre el individuo y los sistemas académico y social de la institución educativa, durante el cual las experiencias del alumno, en ambos entornos, modifican continuamente sus metas y compromisos institucionales. Esto lo conducen a la persistencia o, por el contrario, al abandono. Tinto bosqueja un escenario en el que grupos de factores o variables convergen en algún momento para influir en el alumno, principalmente en las etapas de su vida en la que se circunscribe a la institución educativa:

- Alumno/ Medio familiar.- Género, Edad, Inteligencia, Posición en la familia y Motivación.
- Alumno/ Escuela.- Rendimiento escolar
- Medio Familiar.- Tipo de vivienda, Tamaño de la familia, Ocupación de los padres, Educación de los padres, Pautas culturales, Pautas lingüísticas y Medio Social.
- Escuela.- Condiciones materiales, Estructura administrativa, Normas disciplinarias, Plan de estudios, Programas educativos y Métodos de enseñanza.
- Profesor.- Etiquetación y Personalidad
- Personalidad.- Hábitos de estudio, Actitud ante la autoridad.
- Personalidad/ Medio familiar.- Falta de estabilidad de conducta ante los padres, Intolerancia paterna a la desobediencia, Intolerancia paterna al ruido o desorden y Falta de autoridad materna.

### **Factores externos que influyen en la deserción**

Parcialmente al margen de los modelos mencionados, Tinto asevera que la decisión por el abandono en la universidad puede depender de las condiciones del sistema social de la institución educativa, de las evaluaciones de los compromisos asumidos como alumno y de la meta educativa perfilada. Por otro lado, afirma que el alumno se inclinará por el abandono cuando perciba que una forma alternativa de invertir su tiempo, dinero y esfuerzos puede producir – posteriormente – beneficios mayores que si permanece en la escuela asumiendo los costos que ellos implica (en tiempo, dinero o dedicación, por ejemplo).

Otro tipo de influencia externa para la deserción se relaciona con la oferta – demanda en el mercado laboral. La percepción acerca de la saturación de profesionales y su consecuente reducción de oferta de empleo futuro, puede motivar a que el alumno busque opciones en las que sea más probable – aún sin estudiar – conseguir empleo, a pesar de contar con la satisfacción de su experiencia institucional como alumno.

Por último, Tinto sostiene que las “percepciones de la realidad” ejercen efectos sobre el observador ya que las percepciones individuales constituyen el elemento importante para la integración en los sistemas académico y social de la institución así como para la evaluación de los costos y beneficios involucrados en los estudios universitarios. En otras palabras, se recarga inicialmente la responsabilidad en el alumno y en la forma de percibir el contexto social y educativo y la forma de percibirse dentro de estos contextos. De forma correspondiente, la institución educativa se fortalece al contar con alumnos que se integran de mejor manera al campo laboral cuando ésta cuenta con una percepción de su realidad como medio para atender las necesidades de la sociedad y de los alumnos. Es decir, la percepción personal y la institucional tienen una interacción simultánea.

### **La deserción como proceso**

Como consecuencia de un análisis documental, Tinto afirmó que en la deserción influyen tres grupos de características:

- Las de los individuos (estudiantes)
- Interacción con el medio universitario
- Las institucionales

De los estudios revisados por Tinto se puede sintetizar:

## A.- Los alumnos

Las particularidades importantes de los alumnos, relacionadas con la deserción se refieren a:

### *Antecedentes familiares*

- A mejor situación socioeconómica, menor deserción (Sewell y Shah, 1967).
- Es más probable la permanencia en la universidad entre los estudiantes cuyos padres tienen un mayor nivel educativo (Chase, 1970 y Spady, 1971).
- Es más probable la permanencia en la universidad entre los estudiantes cuyos padres tienen mejores pautas de comportamiento socialmente aceptadas (Gurin, Newcomb y Cope, 1968).
- Los alumnos que persisten en sus estudios provienen de familias cuyos padres manifiestan similares aspiraciones hacia la vida universitaria (Hackman y Dysinger, 1970).

### *Antecedentes educativos*

Las calificaciones previas son un predictor del éxito subsiguiente (Astin, 1971). Así mismo, el grado de capacidad de los alumnos en la institución educativa y la composición de los grupos sociales que asisten ésta (en el nivel educativo anterior) influyen en las percepciones del sujeto y en las expectativas relacionadas con la futura educación universitaria (Nelson, 1972 y St. Jhon, 1971).

### *Compromiso con la meta*

El factor que más influye, después de la capacidad, en la decisión de permanecer en la universidad es el compromiso. Cuanto más alto sea el nivel de los proyectos del alumno, más probable será que permanezca en la institución (Astin, 1964; Bucklin y Bucklin, 1970; Spaeth, 1970 y White, 1971). En forma más concreta, Spaeth demostró que las expectativas personales del futuro profesional eran, después de la capacidad, el más importante predictor de los logros universitarios. Retomando al modelo longitudinal expuesto arriba. Tinto insiste en considerar la deserción como efecto de un proceso multimodal a través del tiempo. Con base en ello, afirma que las familias transmiten las “ventajas” de su posición social a sus hijos, lo cual amplía las expectativas de sí mismos en la vida universitaria y minimiza las probabilidades del abandono.

## B.- La interacción con el medio universitario.

Esto incluye la relación con los condiscípulos, profesores y personal administrativo. Es decir, las experiencias personales en el sistema académico y social.

### *Integración académica*

Aquí se observan dos aspectos: el cumplimiento de los criterios explícitos del sistema educativo y la identificación del individuo con las normas del sistema.

En cuanto al cumplimiento de las exigencias académicas, ya se comentó que las calificaciones son un predictor del éxito futuro en la universidad. Sin embargo, entre desertores obligados y los voluntarios, éstos últimos suelen tener mejores calificaciones que los que persisten en la universidad (Hackman y Dysinger, *op. cit.* y Hanson y Taylor, 1970). Hackman y Dysinger distinguieron que los alumnos con sólida competencia académica, pero con compromiso débil con la terminación de la carrera, tendían a abandonar voluntariamente sus estudios. Aunque, en este caso, la deserción fue suspensión en la institución pues se reinscribieron en otra universidad. Los alumnos con un débil compromiso y baja competencia académica mostraron tendencia al abandono permanente.

El desarrollo intelectual, como reflejo de la integración en el sistema académico, también está relacionado con la permanencia (Bayer, 1968; Trent y Medsker, 1998 y Spady, *ib.*). Trent y Medsker encontraron que es más probable que quienes persisten en sus estudios consideren su educación un proceso de adquisición de conocimientos y no de desarrollo vocacional. En este tema, Spady señaló que esto aplica más a las mujeres que a los varones pues están más preocupados por las recompensas extrínsecas, como la clasificación académica y a las mujeres les preocupa más el desarrollo intelectual. Polo (2005) comentó recientemente que el rol que la sociedad impone al varón como sostén económico le orienta a abandonar los estudios por atender la manutención personal o la de su familia.

#### *Integración social institucional*

Ésta se refiere a la interacción con el ámbito universitario y sus características de integración social, congruentes con sus características como individuo y su medio. Se refleja esta situación cuando el alumno se incorpora a grupos informales (los diferentes al grupo de la clase), a actividades extracurriculares y a la interacción con el personal docente y administrativo. La integración social institucional incrementa las probabilidades de permanencia en la institución (Tinto, *ibidem*). La integración social lograda mediante amistad con los condiscípulos está vinculada con la permanencia en la institución (Flacks, 1963 y Jones, 1962). Así mismo, los desertores reconocen manifestar menos intercambio social en el medio institucional que aquellos que persisten en sus estudios (Pervin y cols., 1966; Rootman, 1972. y Spady, *ib.*).

Por otro lado, la ausencia de participación en grupos de apoyo entre discípulos está relacionada con la deserción voluntaria (Grande y Simmons, 1967; Hanson y Taylor, *op. cit.* y Rootman, *idem*). Así mismo, la participación en actividades extracurriculares suele proporcionar recompensas sociales y académicas y reducir las probabilidades del abandono (Spady, *ib.*).

La relación social de los alumnos con el personal académico está vinculada con la permanencia en la institución (Centra y Rock, 1971 y Spady, *ib.*).

### C.- Características institucionales

Los recursos de la institución, las instalaciones, disposiciones estructurales y la composición de sus miembros se relacionan con la composición de ambientes académicos y sociales que el alumno puede percibir como facilitadoras de su integración institucional o como presión para mantener la permanencia. Lo anterior incluye, de alguna forma, el desempeño académico de su personal.

Tipo de institución.- Las universidades públicas tienden a tener más índices de deserción que las privadas (Tinto, *op. cit.*)

Calidad de la universidad.- Aunque Tinto no precisa el concepto de calidad de la institución, se infiere ésta como la atribución o cualificación que la sociedad le asigna por diferentes razones y el reconocimiento que sus pares le asignan. Al respecto, las instituciones de mayor calidad tienen mayores índices de graduados que las de menor calidad (Astin, 1971; Kamens, 1971 y Rock, Centra y Linn, 1971). Relacionado con esto, Rock, Centra y Linn, encontraron que las universidades con mayor porcentaje de docentes doctorados tenían alumnos con mejor desempeño académico.

Tamaño de la institución.- El tamaño se refiere a la matrícula o cantidad de alumnos que inscribe la institución educativa. Tinto expresa que no es aún clara la relación de esta variable con la deserción. Comentó que Nelson (1966) encontró que las universidades pequeñas tienen índices de deserción más bajos que las universidades grandes, mientras que Kamens (*op. cit.*) encontró lo contrario. Con lo anterior asume que, más que el tamaño, es la calidad la que interviene. Paralelamente, infiere que la proporción de alumnos por profesor – menos alumnos en las escuelas pequeñas – promueve una mejor retención de alumnado debido a la mayor interacción con el docente y, por consiguiente, un efecto en el desarrollo intelectual y en las calificaciones.

Después de hacer las afirmaciones fundamentadas en los resultados de diversos estudios, Tinto analizó otras variables interesantes:

- La deserción voluntaria se produce más entre alumnos socialmente aislados.
- Las bajas por fracaso académico están a menudo vinculadas con la falta de desarrollo intelectual.

Por último, recomienda que la metodología de investigación de la deserción se realice de manera longitudinal y analizando las características de cada universidad.

### **Cifras relacionadas con la deserción y la Educación Superior**

La preocupación por la eficiencia terminal y el abandono en el ámbito de la educación aqueja a diversas naciones. Tan solo en la Educational Resources Information Center se encuentran 1063 registros de artículos que, desde 1956 a la fecha, se han documentado en sus bases de datos, con referencias de diversos países. Independientemente de ello, organizaciones internacionales y los propios países se han preocupado por atender el tema.

Por ejemplo, la Unión Europea (UE) recientemente comunicó a través del Consejo Europeo de Lisboa que para el año 2010, todos los estados miembros deberían, como mínimo, reducir a la mitad la tasa de abandono escolar prematuro, con relación a los datos del 2000, para lograr un índice medio en la UE no superior al 10%. Lo anterior es reflejo del estado que vive la educación media y la superior pues la tasa de abandono escolar prematuro en las personas de 18 a 24 años presenta una media del 19%. Según la UE, Suecia, Finlandia y Austria tienen una media del 10.3%, en Portugal es de 45%, 29% en España y 26% en Italia (Unión Europea, 2002). Específicamente en España, a finales de los años 80, la tasa de abandono del sistema escolar era del 15% y el porcentaje que no obtenía el graduado superaba el 25% (Souto, 2001). En Canadá, Drea (2004), expresó que los indicadores educativos de su país reportaron deserción de 57% en instituciones de educación superior.

En Latinoamérica el problema reviste diferentes situaciones y los índices que se reportan sobre deserción muestran una magnitud diferencial muy importante, por ejemplo:

En Argentina, Fernández L. (2002) comentó que la deserción promedio de las universidades se encuentra en un 50%. Por su parte, el Ministro de Educación, Filmus (2004) afirmó que el 80% de los estudiantes de Educación Superior logran concluir sus estudios de carrera (20% de deserción). El Ministerio de Desarrollo Humano de Bolivia aseveró, en 1997, que en el contexto de la Educación Superior se manifiesta anualmente un índice de deserción del 15% (Juárez y Comboni, 1997). En Colombia, la preocupación por bajar las tasas de abandono escolar, en Educación Superior, han llevado a la Universidad Nacional a formular programas de retención. En un estudio reciente (UNC, *op. cit.*) se identificó, entre otras tasas diferenciales, el porcentaje de deserción para los estudiantes que ingresaron en una de sus facultades, en el periodo comprendido entre el primero y segundo semestre de 1998, fue de 35% y 39%. Por su parte, Costa Rica manifiesta un 67% de abandono de los estudiantes universitarios; Gutiérrez (2001) afirmó que sólo 33 de 100 alumnos terminan la carrera.

En Guatemala, se afirmó en el 2002 que la Universidad de San Carlos alcanza hasta el 50% de deserción poblacional (Kepfer, 2002). En Honduras, la deserción universitaria se encuentra en el 37%, según declaró Muñoz (2004) en el periódico La Prensa.com. Por su parte, en Nicaragua afirma Tiberino (en Tinajero, 2003) que la deserción oscila entre el 30 y el 40 por ciento. En Perú,

entre 1999 y el 2000, se detectó un índice de deserción del 75% en la carrera de enfermería en cuatro de sus universidades (Sanabria, 2002).

De los antecedentes en México, en este rubro, se pueden comentar:

Los diversos organismos que durante la última década han analizado el sistema de educación superior mexicano (CIDE, OCDE, SEP, ANUIES), señalan como sus principales problemas una baja eficiencia, determinada a través de sus altos índices de deserción (promedio de 50%); un importante rezago en los estudios, resultado de altos índices de reprobación y bajos índices de titulación. (UNESCO, 1989 y 1998).

En 1979, el Colegio de México presentó varios trabajos relacionados con la evaluación en la educación superior. En uno de éstos expresó que la deserción estudiantil nacional estaba en el 50% (Guerra, 1979).

El Instituto Tecnológico de Monterrey, en el campus Estado de México, el índice de deserción estaba en 29.67% en sus carreras de Ingeniería en el años 2004 (Prado, 2004). En este mismo año, el Instituto Tecnológico de los Mochis reportó que, a 28 años de su creación, la eficiencia terminal es de 56.74% (ITM, 2004).

En la Educación Media Superior, en 1983, en el Colegio de Ciencias y Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México (Cornejo, 1985) se presentó un reporte de las generaciones 1971 a 1984 en el que se afirmó que el 43.9% de la población ingresada tenía rezago. En un estudio de Díaz de Cossío (1998) se afirmó que, entre 1985 y 1990, la eficiencia promedio para el subsistema de educación superior fue de 50.6%. En cifras generales y como promedio nacional, de cada 100 alumnos que inician estudios de licenciatura, entre 50 y 60 concluyen las materias del plan de estudios, de éstos, tan sólo 20 obtienen su título. En el periodo 1986-1991 la eficiencia terminal de las instituciones públicas fluctuó entre el 51.2 y el 62%, observándose un promedio en ese lapso, del 53% (ANUIES 2000). Estas cifras promedio pueden tener rangos diversos, según la institución que reporte sus datos. Por ejemplo: en 1987, la Universidad Autónoma de Nuevo León reportó un 46% de deserción escolar (Cantú, 1987); en este año, la Universidad Autónoma de Tamaulipas reportó que las generaciones 1982 – 1986 presentaban rezagos cercanos al 17% (Delgado, 1987). Así mismo, Martínez refirió que la Universidad Autónoma de Baja California tenía una eficiencia terminal menor al 50% en los últimos 10 años de generaciones (Martínez, 1987).

En atención a este problema, el Plan Nacional de Desarrollo (PND, 1989) reconoció que, a pesar de los avances y logros del sistema educativo nacional, "se han acentuado otros factores que impactan negativamente la permanencia y rendimiento escolar de los estudiantes y la calidad de los servicios educativos" (p. xxiv). Por tal motivo, se propone que "deben combatirse... las causas

que inciden desfavorablemente en la reprobación y deserción escolares, que se traducen en baja eficiencia terminal de los diferentes niveles educativos y en desperdicio de los recursos que la sociedad destina a la educación".

Varios años después de haber tomado cartas en el asunto, las Instituciones de Educación Superior retoman el tema con resultados como los siguientes:

En la Universidad Autónoma de Sonora, Meléndez (1997) reportó que el 46% del total de alumnos desertó, mientras que el 54% restante permanece en la institución. Al respecto, la Universidad Veracruzana (Chaín, 1997), indicó que aproximadamente 25% de sus estudiantes que ingresan abandonan sus estudios al término del primer semestre; para el tercer semestre la deserción alcanza un 36%. La cifra se incrementa, semestre con semestre, hasta alcanzar el 46% al término del periodo de formación. Recientemente, Cu Balan (2003), de la Universidad de Campeche, reportó los índices de deserción en su institución, durante el año escolar 1999. En el primer semestre fue de 48.5% y en el segundo semestre de 46%. Así mismo se identificó que el mayor índice de reprobación y deserción fue en las facultades de ingeniería (69%) y en la facultad de medicina (68%). En este mismo año, Reyes y Noelia (2003) aplicaron el instrumento de Cattell e identificaron predominancia de Usabilidad emocional y fácil Adaptación en estudiantes de Psicología, en Perú.

El problema de la deserción se ha tomado de nuevo en cuenta en el ámbito nacional. El Plan Nacional de Desarrollo (PND, 2001), en el "Área de Desarrollo Social y Humano", sugiere una serie de estrategias para aminorar el problema. Algunas acciones se han tomado ya, por parte de la Secretaría de Educación Pública, para atender el tema en la educación Básica, Media y Media Superior; para el siguiente nivel, se ha dejado el tema en manos de las Instituciones de Educación Superior. Como parte de su razón de ser, los integrantes de la ANUIES han realizado diversas tareas para analizar ésta y otras problemáticas nacionales. A consecuencia de lo anterior se cuenta con varios documentos – mencionados en este documento - que orientan el trabajo académico y administrativo de las Instituciones de Educación Superior.

Algunos de los estudios comentados han permitido identificar que muchos alumnos dejan la universidad sin obtener oficialmente un grado académico, pero gracias a la educación continua de las instituciones de educación superior se logra satisfacer la demanda y necesidades de formación de los profesionistas y técnicos insertos en el mercado de trabajo de la zona de influencia de la institución (ANUIES, 1999). De hecho, la educación continua y la educación a distancia se encuentran ya considerados como temas de interés dentro del Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia de nuestro país (ANUIES, 2001). La ANUIES considera que el

concepto de aprendizaje de por vida reclama una nueva definición de deserción en las instituciones de educación superior, pero el problema sigue vigente.

Con las referencias arriba expresadas, podemos extrapolar el concepto amplio de deserción a los cursos, talleres y diplomados de educación continua. De forma especial, el foco de atención se orienta a la educación continua desarrollada a distancia.

Debido a que la “deserción” tiene diversas acepciones (del latín *desertare*; Desamparar, abandonar sus banderas; Abandonar las obligaciones o los ideales. Abandonar las concurrencias que se solían frecuentar; Separarse o abandonar la causa o apelación) y a que la expresión “deserción escolar” no cabe en el contexto de la educación continua o la Educación a distancia por que éstas no se desarrollan necesariamente bajo las normas de los sistemas escolarizados, me atrevo a proponer la expresión “Deserción Educativa” (DE) para referirme al fenómeno de abandono o retiro de las personas (los “desertores educativos”) que se inscribieron o matricularon como alumno y no concluyeron con el programa educativo correspondiente. Caso diferente será de quienes si concluyen el programa educativo pero no cubren los requisitos de salida o egreso; es decir, no demuestran el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje en la evaluación respectiva. Esto se refiere a la “reprobación” que es un tema aparte.

De acuerdo con lo anterior, la Eficiencia Terminal (ET) es el dato que resulta de dividir el número de personas que terminan las actividades de un programa académico entre el número de personas que se inscriben al mismo. Para el manejo del dato obtenido en términos porcentuales, el resultado de la ecuación mencionada se multiplica por 100. Para el caso de la DE, el dato es exactamente inverso a la eficiencia terminal.

Si bien es cierto que el dato de ET no explica si los egresados cubren satisfactoriamente con el logro de los objetivos de aprendizaje, la inferencia de ello es válida por que no será posible explicar alguna deficiencia en el aprendizaje de aquellos que, en los tiempos estimados, cubrieron con las actividades y requisitos que se planearon para evaluarles.

La ET no garantiza la eficacia del proceso educativo en cada uno de los individuos que participan en los actos académicos. En su caso, el enfoque de la Educación Basada en Competencias parece ser una de las mejores posturas que se pueden retomar. Es decir, cuando se hace énfasis en la especificación del aprendizaje y la demostración evidente de sus resultados (ERIC, *op. cit.*). Aquí cabe mencionar que “Competencia” se define como el saber hacer con saber y con conciencia, es decir, saberes con conciencia de lo que se hace. Son el conjunto de propiedades que en cada aprendiz se van modificando permanentemente, ya no del saber que el maestro entrega y el alumno recibe, sino de un proceso en permanente modificación que tiene que someterse a la prueba de resolución de problemas concretos; por lo tanto, la competencia no

proviene solamente de la aprobación de un currículum sino de la aplicación de conocimientos en circunstancias prácticas (Roquet, 2000). Por el momento, este tema sale del estudio, pero no ha de olvidarse. De igual manera, dejaré de lado un tema colateral: la Certificación de los conocimientos. Esto se refiere a la evaluación para determinar los niveles de aprendizaje obtenidos (Chacón, 1994) y es consecuencia, usualmente, de haber participado en un programa educativo o académico.

Lo que preocupa en el marco del presente estudio son las causas que impiden el logro de la eficiencia terminal al 100 por ciento, retomando la idea de Romo y Fresán (1998), quienes manifestaron que, al detectarse las causas que provocan los problemas de la deserción o rezago, podrían diseñarse mecanismos que ayuden a prevenir o a corregir el problema. Ya Valle, Rojas y Villa (*op. cit.*) comentaron que la deserción se puede presentar debido a dificultades académicas, problemas de adaptación, falta de definición en las metas o cambio de éstas durante el transcurso de los estudios, compromiso insuficiente, diversos factores externos y al aislamiento social.

La deserción y el rezago educativo son condiciones que afectan el logro de una alta eficiencia terminal en las instituciones (ANUIES, 2000) y es tema de gran importancia poder identificar los factores que inciden en ello ya que se invierten diversos recursos en planear y desarrollar los programas respectivos y es menester que dicha inversión fructifique en beneficio de la sociedad, toda vez que en ello va de por medio el financiamiento social o público, la asignación de presupuesto gubernamental y el financiamiento privado (García, 1987 y Márquez, 1998).

Como mencionan Espíndola y León (2002) y Serna (1998), la deserción escolar genera elevados costos sociales y privados. Los primeros no son fáciles de estimar, pero entre ellos se mencionan los que derivan de disponer de una fuerza de trabajo menos competente y más difícil de calificar, cuando las personas no han alcanzado ciertos niveles mínimos de educación para aprovechar los beneficios de programas de entrenamiento ofrecidos. La baja productividad del trabajo, y su efecto en el menor crecimiento de las economías, se considera también como un costo social del bajo nivel educacional que produce el abandono de la escuela.

Además de la inversión en tiempo y dinero que se hace por parte de las instituciones, quienes se inscriben a los programas educativos, los usuarios, también invierten parte de su economía y tiempo para atender las actividades implícitas y cuyas expectativas acerca de las consecuencias sociales, laborales y personales pueden verse afectadas con la consecución, o no, de los estudios respectivos. Lo anterior afecta, también, en el ingreso dejado de percibir por mantenerse actualizado (el costo de oportunidad).

En el campo de la educación distancia y la educación continua, temas para los que se ocupan capítulos independientes en esta tesis, el problema de la deserción tampoco está salvado,

contrariamente a lo que se pensó al inicio de su instauración (Facundo, 2002 y 2003; ANUIES 2001) pues se contempló la idea de que la educación a distancia permitiría atender a mayor número de alumnos (Jolliffe, Ritter y Stevens, 2001). Al respecto, la UNESCO reportó que en 1974 se identificó deserción en esta modalidad educativa, entre 30 y 40 por ciento, en los cursos por correspondencia. En cuanto a los “cursos cortos” el dato fluctúa de un cinco a un 50 por ciento (Strother y Klus, 1982). Pero, hoy en día, el servicio postal ha sido rebasado por las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) permitiendo el envío y recepción de la información en segundos, en lugar de esperar días o meses para cerrar el círculo de la comunicación. Debido al interés especial que se tiene en este tema, se tratará adelante en un capítulo independiente.

Cabe señalar que este fenómeno ha sido explorado considerando diferentes variables; por ejemplo: habilidades básicas, conocimientos, pensamiento crítico, compromiso con su aprendizaje, identidad, habilidades para solucionar problemas, motivación, perseverancia, y otras variables sociodemográficas, cognoscitivas, afectivas y de personalidad (Valle y cols, *op. cit.*). Para el caso de este trabajo, se retoman algunas de estas variables en el contexto de la educación continua, por medio de la Internet. Caso que, hasta donde se ha estudiado, no hay información en México antes del 2003.

### **Deserción en educación a distancia**

Es difícil que las instituciones reporten de manera pública sus índices de deserción pues la imagen social de su eficiencia puede dar lugar a interpretaciones que le hacen perder su posicionamiento académico (en el caso de las escuelas oficiales, hasta una parte del presupuesto). Debido a que la educación continua en algunos países no requiere de registro alguno, por no considerarle como elemento de reconocimiento oficial, los datos de su ejercicio son escasos. Mucha más, en el contexto de la educación continua a distancia.

En la bibliografía identificada sobre el tema se destaca la aportación de García (1987), como uno de los primeros analizadores del tema de la deserción en la Educación a distancia. En su documento expone, entre otras cosas, que se debe contar con una buena planeación de los actos académicos y considerar las características de los participantes para evitar la deserción, aunque no expone cifras. Más adelante, Bernard y Amundsen (1989) retoman el modelo de estudio de deserción de Tinto para explorar las causas de la deserción en actos académicos de Educación a distancia y encontraron que la integración académica es un elemento significativo predictor de la deserción. Así mismo, comentan que este tipo de estudios deben diferenciar a los estudiantes que toman cursos de diferentes materias pues entre ellos se encontraron diferencias.

En la Universidad de Gonzaga, Estados Unidos, Parker (1995) encontró una tasa de 85% de deserción en los cursos a distancia programados. Aunque la causa principal se relaciona con las cuotas de inscripción.

Años más tarde, Delavaut (1999) afirmó que la deserción en la Educación a distancia puede deberse a la atención que los profesores prestan a los alumnos, por desconocimiento del sistema y no al sistema mismo; por otro lado, Pereira (2000) afirmó que la asesoría juega un papel determinante para evitar la deserción en los actos académicos a distancia. En contraposición a los argumentos de Pereira, se encontró que los cursos por Internet sirvieron para disminuir la deserción, de acuerdo con Mitchell (1996), pues él identificó que en los grupos con buena asesoría el promedio de desertores bajo entre una generación y otra al atender el tema (de 19%, bajó al 5%).

Entre los estudios que aportan cifras está el de Anaya y Peón (2000), quienes midieron la eficiencia terminal en tres programas desarrollados a distancia en la Universidad de Sonora. Reportan que el promedio de deserción estuvo en el orden del 65%; identificaron que las principales causas de deserción fueron, bajo interés en el programa educativo, baja correspondencia del valor curricular con el esfuerzo que tenía que ejercer el participante, así como inconformidad del desembolso económico que los estudiantes estaban haciendo; también comentan que a algunos participantes se les olvidaba el día de la sesión pues no se estableció compromiso o no había recordatorios por parte de un asesor; por último, interpretan que la carga laboral no permitió a sus estudiantes continuar con los estudios. Con lo anterior, argumentan que el desempeño del coordinador académico es muy importante para evitar la deserción.

En el Campus Virtual Illinois, Breslin encontró reportes de abandono 20% mayor que en las aulas presenciales de algunos colegios de su Estado; en el Colegio de la Comunidad Elgin, el 64% de los estudiantes completó los cursos de educación de distancia, comparados con el 83% que completó éstos en las aulas tradicionales. También identificó en la Moraine Community College que para algunos cursos de educación de distancia, la tasa de deserción alcanzó el 70% (Breslin, 2000, en Henke y Russum, 2000).

Otro estudio, referido por Del Bello (2001), expone que la tasa de deserción estándar de la educación a distancia en la Universidad Virtual de Quilmes es del 50%. Esa cifra que se obtuvo en el año 2000, pasó al 30% al siguiente año gracias a la atención que se puso en el modelo pedagógico aplicado, el Constructivista.

En un ambiente cercano, Chacón (comentado por Tünnermann, 2003, pp.138) afirmó:

“las cifras de deserción estudiantil en la universidades a distancia de la región [Venezuela] usualmente superan el 90% del contingente que ingresa en un año determinado”.

Hablando de formas para evitar la deserción, Kirstein (2001) afirmó que ésta se puede reducir si se crean salones de clase (aulas virtuales), se motiva al estudiante, se dan a conocer a éste sus avances en el aprendizaje, se le orienta mediante un asesor, se promueve la interacción con sus pares (los otros estudiantes) y se permite flexibilidad en el modelo educativo. Por su parte, la Universidad Nacional del Rosario (UNR, 2002) reportó que la deserción reflejada en la Educación a distancia en sus programas, fue del 30%; lo anterior, se presenta en los estudiantes que comienzan sus carreras y la causa aparente es su interés por encontrar el financiamiento de su vida. En este mismo año, Greenagel (2002) reportó que el abandono escolar en cursos por Internet presenta un índice del 70% y lo adjudica al modelo educativo instaurado, en el que la motivación otorgada por un asesor juega un papel importante. De hecho, recomienda no subordinarse a un solo modelo educativo y adoptar las tecnologías dispuestas al tipo de aprendizaje que se requiere facilitar. Así mismo, argumenta que deben tomarse en cuenta las expectativas de los participantes para mejorar la eficiencia del aprendizaje.

Para disminuir la deserción en la Educación a distancia, Orozco (2003) comenta que se debe evitar la saturación de información sin fundamentos, pues si en situaciones tradicionales esto es un factor que desmotiva al alumno, en la educación a distancia es un factor determinante para su deserción. Así mismo, afirma que en la educación a distancia es posible establecer previamente un perfil de la población a la que va dirigido el programa, para poder adecuar los contenidos a sus intereses y características. Recientemente, Carballo y Herrera (2003), en Costa Rica, expusieron algunas propuestas para atender el estudio de la deserción; algunas de ellas se rescatan en esta tesis.

Ante la preocupación de la deserción identificada en algunas instituciones mexicanas de Educación Superior, recientemente la Universidad Veracruzana (UV, 2004) abrió un Foro especializado en el tema. Dicho foro es encabezado por Moreno (2004), especialista mexicano en Educación a distancia. En este evento se hace un análisis sobre la deserción en este contexto pues preocupan temas como gestión académica, gestión administrativa y las TIC como posibles elementos que influyen en la deserción en este campo. Dille y Mezack (1991), como Liu, Lavelle y Andris (2002) encontraron que los programas educativos en línea pueden ser un método eficaz para promover *Locus de Control* y, a su vez, este puede ayudar a mantener al alumno dentro del proceso educativo, evitando así la deserción.

Como mencionan Perdue y Valentine (2000), posiblemente los factores relacionados con la deserción sean la disposición para participar en los actos académicos en línea. En su estudio

menciona las posibles causas de abandono de las personas que participan en la educación continua por Internet: La no convicción del hecho (ingresan por presión); preferencia por interactuar con el profesor o con sus pares cara a cara, en lugar de hacerlo mediante una pantalla; preferencia por realizar lecturas de documentos en formato impreso y no en un monitor, o por que consideran no tener paciencia para usar la World Wide Web (Telaraña mundial o Web) como elemento de actualización de sus conocimientos.

En resumen y con los escasos datos encontrados, parece que el promedio de deserción educativa en países distintos a los de América, en población de educación media superior y superior, se encuentra en un 26%. Entre los países de Latinoamérica, el promedio está por el 46% y, específicamente en los actos académicos desarrollados en educación a distancia, es del 50%. Dato alarmante si consideramos el costo – beneficio social, el institucional y el costo de oportunidad (valor que representa el desaprovechar una oportunidad) para el alumno que pretende actualizarse y no lo logra.

En esta tesis se incursiona en el campo de la educación continua a distancia tomando como punto nodal de análisis a los factores que inciden en la consecución, o no, de los actos académicos que se desarrollan por Internet.

### **Deserción en educación a distancia en línea, en México**

Si es difícil encontrar reportes acerca de la deserción en la educación superior en México, lo es más encontrar datos sobre ésta en la educación continua y esta situación resalta en la Educación a distancia. No obstante, la experiencia en este campo me ha permitido observar que las cifras de deserción en educación a distancia se aproximan a las de la educación presencial. Para ello retomo información de los actos académicos a distancia que tuve la oportunidad de coordinar en diferentes ocasiones.

En este contexto, particularmente hablando de la eficiencia terminal, en la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México, en comunicaciones no oficiales, se comentó que los programas de educación continua a distancia reportan preocupantes bajas o deserciones de estudiantes. En forma concreta se cuenta con datos emanados de la experiencia de un diplomado, un taller y un curso a distancia en los que se evidenció el problema de deserción o abandono por parte de los estudiantes, mismos que a manera de ejemplo se comentan a continuación.

- El diplomado por Internet “Gestión de centros de educación continua”, que coordiné en sus cinco generaciones (1999 a 2003), se reportó un total de 45 egresados, de 66 inscritos; en promedio, la deserción en estas experiencias fue de 31%. En la primera generación, no se

presentó deserción alguna. En las siguientes generaciones comenzaron a presentarse casos de deserción y fue cuando comenzó la preocupación por el tema y del que ahora escribo. Específicamente, en la segunda generación – la más alarmante - la deserción fue del 70% (Fernández y Rojas, 2004).

- En otro caso, también coordinado por mi, el taller “Herramientas de Internet para el Desarrollo de Programas Educativos” atendió cinco generaciones entre 2000 y 2005. Aquí, el promedio de deserción fue del 30% (un ejemplo de las primeras cuatro experiencias se comenta en Fernández, 2003). Aunque las cifras promedio mencionados son muy diferentes a la cifra promedio detectada en experiencias de otras instituciones, no deja de ser preocupante.
- En el curso “Estrategias y toma de decisiones para la educación a distancia. Curso piloto”, desarrollado para la Red Interamericana de Formación en Educación y Telemática (RIFET) en el año 2001, bajo la coordinación de personal de la UNAM, Martínez (2001) reportó que de 626 inscritos, se dieron de baja 60 participantes -aparentemente 90% de eficiencia terminal- Sin embargo, de los inscritos mencionados solo se recibieron 134 trabajos finales o proyectos – requisito para considerarse como aprobados-; lo anterior refleja un 20% de eficiencia terminal o, desde otra perspectiva, 80% de deserción.

Como se aprecia, la deserción parece ser un común denominador de las Instituciones de Educación Superior. Pero no por que sea común, deja de ser un problema.

En el 2004, Cervantes exploró algunas de las posibles causas de la deserción de los profesores – alumnos que se están formando como formadores de educación en línea, en el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE). El análisis cualitativo que realizó acerca de las opiniones de los desertores dio como resultado una clasificación de posibles variables de influencia (Cervantes, 2004):

#### Administrativas.-

- Las formas de inscripción que no toman en cuenta las necesidades del docente
- La inscripción pretende cubrir necesidades institucionales y no personales
- No tienen valor curricular

#### Actitudinales.-

- Se inscriben por que sus compañeros se inscribieron
- La cargas de trabajo aumentan y no se tiene tiempo para estudiar
- Carecen de una cultura de la educación en línea

#### Estrategias de aprendizaje.-

- Se sienten abandonados cuando no obtiene respuesta inmediata a sus correos

No reciben atención personalizada.

Se molestan cuando sus trabajos no son revisados con profesionalismo

No admiten el punto de vista de otros

Carecen de habilidades para la lectura de comprensión

No asumen el papel de alumnos y rechazan las observaciones de los tutores

Procedimentales.-

Desconocimiento del uso de la plataforma educativa

Las fallas en la comunicación con los pares

No cuentan con las habilidades para el manejo de las herramientas

No cuentan con los requerimientos técnicos, materiales y de conectividad

La inversión económica y de esfuerzos para quienes estamos comprometidos con el proceso educativo, incluyendo a los estudiantes, pretende alcances de superación individual, grupal y social. Si los índices de deserción en la educación presencial muestran datos preocupantes, el fenómeno preocupa más en el contexto de la Educación a distancia por la inversión extra que se está ejerciendo y por que las expectativas sobre esta modalidad son amplias. Así como se están estudiando las causas de la deserción y la eficiencia terminal en lo presencial, en la Educación a distancia que se realiza por la Internet también estamos obligados a participar quienes estamos inmersos en el estudio del comportamiento humano.

### **Factores psicológicos relacionados con la deserción**

La investigación psicológica ha logrado identificar factores de riesgo que ponen en peligro el desarrollo psicosocial de la persona y, consecuentemente, su desempeño en los estudios. Como lo expresa la ANUIES (2000), en su propuesta de trabajo tutorial para minimizar la deserción escolar en la Educación Superior. Al respecto, se reconoce la existencia de cuatro factores que afectan el desempeño académico:

- Los factores fisiológicos influyen en forma importante en el bajo rendimiento de los estudiantes; es difícil precisar en qué grado afectan realmente, ya que, por lo general, se encuentran interactuando con otros factores, tales como las deficiencias perceptuales, desnutrición y la salud.
- Los factores sociológicos son aquellos que incluyen las características socioeconómicas y familiares de los estudiantes. Entre éstas se encuentran: la posición económica de la familia, el nivel de escolaridad y ocupación de los padres y la calidad del medio ambiente que rodea al estudiante, las cuales influyen en forma significativa en el rendimiento escolar de los mismos.

Además, estas variables se relacionan con los índices de ausentismo escolar y con conductas disruptivas.

- En cuanto a los factores psicológicos, se reconoce que algunos estudiantes presentan desórdenes en sus funciones psicológicas básicas, tales como: percepción, memoria y conceptualización (razonamiento). El mal funcionamiento de ellas contribuye a las deficiencias en el aprendizaje. Por otro lado, el rendimiento académico es influido por variables de personalidad, motivacionales, actitudinales y afectivas, que se relacionan con aspectos como rendimiento escolar, sexo y aptitudes. Entre los problemas más comunes en el grupo de edad que estudia una carrera universitaria se encuentran los inconvenientes de índole emocional, ya que se enfrentan a un periodo de cambio. Además, se ha observado que el rendimiento es reflejo, entre otras cosas, del tipo de hábitos de estudio (estilos de aprendizaje) con los que cuentan los alumnos para su desempeño escolar. Si se considera que los problemas del aprendizaje se presentan en todas las edades, se puede suponer que una de las causas del bajo rendimiento académico es el mal uso o la falta de estrategias de estudio que permitan al estudiante aprovechar de manera óptima los conocimientos adquiridos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, situación en la que coincide Salas (1998). Como lo sugiere Astin en su múltiples tratados, muy probablemente el grado en que se involucra la persona o la “inversión de energía física y psicológica” a lo largo de la estadía en el proceso educativo, es un factor relevante en el problema de la deserción.
- Los factores pedagógicos son aquellos que se relacionan directamente con la calidad del proceso Enseñanza – Aprendizaje (E-A). Entre otros, se encuentran: número de alumnos por maestro, utilización de métodos didácticos y materiales inadecuados, motivación del maestro y tiempo dedicado a la preparación de sus clases (Durón y cols., 1999). De acuerdo con el Thesaurus de ERIC (2004), este punto se refiere al proceso por el cual los conocimientos, actitudes o habilidades son deliberadamente transferidos - incluye el proceso total de instrucción, de la planificación y la puesta en práctica por la evaluación y la realimentación.

En el caso que nos ocupa, se hará énfasis en los dos últimos factores comentados.

Desde los primeros estudios de corte Psicológico relacionados con la problemática del abandono escolar, las aportaciones de la investigación señalan que algunas características psicológicas o de la personalidad intervienen en ello, por ejemplo: motivación (Michael, Jones y Haney, 1959 y Taber, 1963), asertividad y compulsividad (Astin, 1964), habilidades intelectuales (Heilbrun, 1964), persistencia, ansiedad y motivación (Marks, 1967 y Greenfield, 1964), el concepto de sí mismo (Pervin y Rubin, 1967), percepción y lenguaje (McConnell, Horton y Smith, 1969), memoria

(Bechtel y Sroka, 1966), entre otros. Algunas de éstas características contribuyen a las deficiencias en el aprendizaje o a la permanencia (o abandono) de las personas en el proceso Educativo.

Recientemente, la ANUIES afirmó que es posible suponer, con cierto grado de certeza, que los estudiantes que ingresan a la educación superior no dominan las habilidades ni la información y conocimientos indispensables para utilizar, de la mejor manera posible, los recursos que la universidad pone a su disposición (ANUIES, 2000).

Como se puede apreciar, son diversas las causas que influyen o pueden influir en la DE. El interés de esta parte de la tesis es describir algunas de las principales características individuales, principalmente las de corte psicológico, que influyen en la DE. Lo anterior, permitirá ubicar la problemática en el ámbito de la educación continua y la educación a distancia.

Como se comentó en párrafos anteriores, algunas características de los estudiantes pueden considerarse como variables de influencia en la DE. Tinto comentó en su trabajo que “es necesario determinar la influencia que ejercen aquellas variables, sobre el desempeño académico y la salud mental de los individuos”. Retomo a Astin y a Tinto como eje de referencia del tema ya que coinciden con el enfoque que asumo. En este caso, intento ubicar las “características psicológicas” del estudiante. Aunque el tema es demasiado amplio, considero que existe un predominio de interés en dos puntos muy cercanos al proceso del aprendizaje y a la deserción, motivo por el que abordaré de la Psicología a la personalidad y al desarrollo psicológico.

## ***Personalidad***

La Psicología de la Personalidad comenzó en el Siglo XX como una disciplina científica en los años 30. En la siguiente década comenzaron a destacar varios estudiosos del tema por sus aportaciones explicativas. En sus inicios, las declaraciones se orientaron hacia la fundamentación del rasgo psicológico. Entre los años 40 y los 50 predominaron las teorías explicativas de los factores relevantes de la personalidad, motivo por el que se les calificó como factorialistas. En las siguientes dos décadas se impulsó la perspectiva dimensional de la personalidad y se comenzaron a formalizar instrumentos para explorar o evaluar la personalidad, los denominados Test (pruebas o inventarios) de la Psicometría. Durante la década de los 80 se desarrolló el paradigma interaccionista como respuesta a las críticas mutuas que se hacían a los modelos de los rasgos y a los situacionistas. Se llegó a reconocer que la Personalidad implica aspectos innatos y que hay factores ambientales o externos que inciden en ella. Para los años 90 se da una revitalización del estudio de los rasgos de personalidad pero asumiendo las observaciones que se habían recibido

desde los modelos ambientalistas. El nuevo enfoque explicativos de los rasgos postula que éstos son disposiciones latentes, estables y son los principales determinantes de la forma en que actúa un sujeto (Anastasi, 1986).

Como se comentó, la historia registra diversas formas explicativas de la Personalidad. Para comprender la diversidad de interpretaciones y forma de estudio de la personalidad, es necesario aclarar que existen varias clasificaciones y teorías. De forma sintética, tenemos los siguientes tipos de teorías y algunos de sus representantes:

Somatopsíquicas.- Sheldon (1940).

Psicodinámicas.- Freud (Psicoanálisis), Jung y Horney (Neill, 2003).

Conductuales.- Skinner (1950), Bandura (1977) y Rotter y cols. (1972).

Organísmicas o Fenomenológicas.- Rogers (1947) y Maslow (1970).

Factoriales.- Eysenck (1966), Cattell (1987) y Allport (1961).

La palabra *Personalidad* se deriva del latín clásico del término “persona”, se utiliza para designar las máscaras o caretas que los actores romanos utilizaban en sus representaciones. La expresión hace referencia a la máscara o lo que aparenta un individuo de acuerdo con el contexto o la situación. El término personalidad puede referirse al papel que dicho actor representa en cada caso, el rol o los roles que interpretamos en cada situación. Otra acepción hace referencia al actor en sí mismo que es un individuo constituido por un conjunto de características individuales y que son diferentes del papel que representamos en cada momento y de los artificios que utilizamos para tal fin (la máscara). También se refiere a las connotaciones sociales de prestigio y dignidad o a una persona que goza de un estado legal (por ejemplo, una personalidad en el derecho). Se puede decir que hay diferentes usos de la expresión:

- Empleo no sistemático (popular): Se puede considerar como el conjunto de características que confieren una distinción social a una persona. En este sentido, la personalidad vendría a ser la configuración que de sus manifestaciones externas hacen los demás, según este punto de vista se podría atribuir distintas personalidades a un sujeto en función de las personas que lo juzguen y en función de las situaciones en que se produzca el juicio. Estas caracterizaciones son además base real del comportamiento tanto del observador que hace la valoración como para el individuo o actor, estos juicios de valor tienen una utilidad predictiva y adaptativa para el observador que interpreta una serie de conductas o datos que recibe del actor u observa de éste. El observador que coloca en una categoría a la otra persona explicaría los estereotipos comportamentales con las etiquetas que socialmente los demás nos atribuyen.

- Concepto sistemático o científico de personalidad: Existe un acercamiento al actor en sí mismo en cuanto poseedor de un conjunto de cualidades y propiedades peculiares que le definen con independencia de la categorización que de él y de su comportamiento realizan los demás. (Allport, 1971).

Las aproximaciones de estudio de la personalidad consideran dos enfoques fundamentales para explicarla:

- Estructural: existe una estructura interna global e insoluble y por ello la personalidad se estudia como un todo, desde lo teórico a lo empírico (teorías somatopsíquicas, psicodinámicas, organísmicas o fenomenológicas).
- Factorial: la personalidad está determinada en función de factores o rasgos. Va desde lo empírico a lo teórico (Eysenck, Cattell y Allport).

Para el caso que nos ocupa, se retoman las aportaciones originales de Cattell quien afirmó que la personalidad es “aquello que nos dice lo que una persona hará cuando se encuentre en una situación determinada” (Allport, 1971). El elemento estructural básico en su teoría de la personalidad es el Rasgo. Este representa tendencias reactivas generales e indica características de conducta del individuo que son relativamente permanentes. El rasgo implica una configuración y regularidad de conducta a lo largo del tiempo y de las situaciones. Algunos rasgos pueden ser comunes a todos los individuos, y otros pueden ser exclusivos de un individuo. Ciertos rasgos pueden estar determinados por la herencia otros por el ambiente. Algunos rasgos están relacionados con motivos, que son los rasgos dinámicos, y otros guardan relación con la capacidad y el temperamento.

No puedo soslayar las aportaciones de Allport en cuanto a la clasificación de las diferentes definiciones de personalidad:

Definiciones aditivas.- En este tipo de definiciones la personalidad se entiende como la suma de todas las características que poseen y definen a un individuo. Allport retoma de Eysenck que “la personalidad es la suma total de los patrones de conducta actuales o potencial de un organismo en tanto que determinados por la herencia y el ambiente y que se originan y desarrollan mediante la interacción del sector cognitivo, conativo (carácter), afectivo (temperamento) y somático (constitución)” (Pervin, 1998, p. 37 - 39).

Definiciones integrativas o configuracional.- Hacen hincapié en la estructuración de las características, sus relaciones y la organización. Para Liebert y Spiegler (2000), “la personalidad es la organización única y dinámica de las características de una persona en particular, físicas y psicológicas que influyen en la conducta y las respuestas al ambiente

social y físico. Algunas de estas características serán únicas de la persona (por ejemplo, los recuerdos, los hábitos, las peculiaridades y otras las compartirá con unas cuantas, con muchas o con todas las demás personas”.

Definiciones jerárquicas.- Existen una jerarquía y habrá un factor relevante que organiza las estructuras de la personalidad. Hay un factor que rige las características de la personalidad.

Definiciones en términos de ajuste.- Se entiende la personalidad como un conjunto integrado y organizado de características de un individuo pero se determina el ajuste de la conducta al medio, si es una conducta adaptada al medio la personalidad está integrada y si no es una conducta adaptada habrá unas características que no se integran al medio.

Definiciones distintivas de la personalidad.- Se asevera que la personalidad es lo más definitorio y esencial del individuo. Allport retoma, en esta acepción, el comentario de Shöen: “La personalidad es la organización dinámica dentro del individuo de aquellos sistemas psicofísicos que determinan sus ajustes únicos al medio ambiente” (Allport, 1971).

En resumen, Allport considera a la Personalidad como “Organización dinámica dentro del individuo de aquellos sistemas psicofísicos que determinan sus ajustes únicos al ambiente”.

Desde otro punto de vista, la personalidad se define como los patrones duraderos de percibir, relacionarse y pensar acerca del ambiente y de uno mismo. Los rasgos de personalidad son aspectos prominentes que se manifiestan en una amplia gama de contextos sociales y personales importantes (Pichot, 1995).

Para los intereses del presente estudio, se ubican las siguientes características comunes de la personalidad:

- La personalidad abarca tanto la conducta manifiesta como la experiencia privada.
- La personalidad hace referencia a características que son relativamente consistentes y duraderas.
- Hace referencia al carácter inferido de la personalidad.
- Las características de personalidad no implican un juicio de valor acerca de sus componentes.

### **Elementos de la personalidad**

El temperamento: Es un conjunto de rasgos relativamente estables del organismo, determinados principalmente por la biología del mismo y que se manifiestan en las diferentes formas de reacción conductuales que tiene la persona, en definitiva el temperamento hace referencia a las características emocionales de la conducta (Allport, 1971).

**Estado de ánimo:** Son los estados emocionales desde los cuales actúa la persona. Siempre como seres humanos se está en un estado de ánimo, no se elige ni se controla, cuando los observamos ya estamos sumergidos en ellos. Los estados de ánimo, por lo tanto, definen un espacio de acciones posibles, son predisposiciones para la acción.

**Constitución:** Representa la unidad biofísica en la que se asientan la individualidad psicológica del sujeto y agrupa tanto los aspectos morfológicos como los fisiológicos.

**Carácter:** Mezcla de valores, creencias, sentimientos que tiene un sujeto y que están matizados por valores éticos-morales de la sociedad en la que el individuo vive, su evaluación precisa un estudio cualitativo, no cuantitativo.

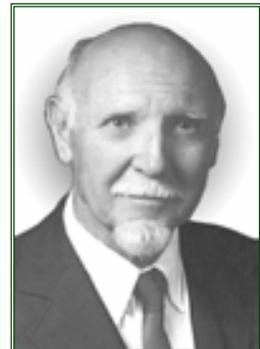
**Inteligencia:** Esta inteligencia se refiere hasta qué punto el individuo es considerado socialmente inteligente y cómo lo demuestra en la práctica o interacción con el medio.

**Actitudes:** Son las predisposiciones persistentes a responder favorable o desfavorablemente ante una situación dada.

**Aptitudes:** Las capacidades para hacer algo.

### **Tipos y rasgos de personalidad**

El concepto de rasgo en el contexto de la personalidad, empezó con los trabajos de Galton al ubicar características conductuales en distribuciones típicas dentro de contextos poblacionales, como los que se manejan estadísticamente mediante la Campana de Gauss (DiCaprio, 1989).



En este tema, las aportaciones de Raymundo Cattell cobran suma importancia para los fines de este trabajo. A Cattell se le atribuye un enfoque analítico-factorial de la personalidad con la Teoría de los Rasgos. La teoría de la personalidad de Cattell está fundada en la técnica estadística del análisis factorial y sirve de puente de unión entre las teorías clínicas y las experimentales.

Como se mencionó arriba, el elemento básico en su teoría es el rasgo. Es decir, las tendencias reactivas generales que indican características relativamente permanentes de conducta.

Se puede distinguir, entonces, entre:

- Rasgos superficiales: son expresivos de conductas, que superficialmente pueden aparecer unidas, pero que de hecho no covarían conjuntamente, ni tienen una raíz, causal común. Estos rasgos pueden ser descubiertos a través de métodos subjetivos.

- Los rasgos fuente o rasgos profundos: son expresivos de una relación de conductas que covarían conjuntamente, de modo que forman una dimensión de personalidad unitaria e independiente. Para descubrir estos rasgos se acude a procedimientos estadísticos del análisis factorial.

Según Cattell, se puede acudir a diferentes fuentes de información para descubrir estos rasgos profundos: los prevenientes de la vida, los obtenidos mediante un cuestionario (entrevista) y los derivados de las evaluaciones o tests objetivos.

Asumiendo su postura, Cattell encabezó, desde el año de 1943, los trabajos para la formulación de un instrumento que permitiera identificar las características rasgo de las personas. Es decir, el objetivo del instrumento es obtener rasgos específicos de la Personalidad. El trabajo desarrollado en la Universidad de Illinois dio como aportación principal al denominado "16FP" o Cuestionario de los 16 Factores de Personalidad.

En su primer ejercicio del instrumento se realizaron varios análisis factoriales (de ahí su denominación) y se identificaron 12 factores diferenciales de las características de la conducta humana. En un segundo trabajo, Cattell identificó cuatro factores adicionales que medían respuestas internas que no tenían manifestaciones externas obvias. Después de varios trabajos de depuración de reactivos, el 16FP fue publicado en 1949. Desde esta fecha, el cuestionario ha sido aplicado en diferentes culturas y poblaciones.

El propósito del 16FP en sus 16 escalas es explorar las estructuras naturales de la personalidad y cómo se están desarrollando actualmente, esto se logra porque el cuestionario se basa en los conceptos básicos de la personalidad logrando, los autores, integrar para la medición los conocimientos teóricos y prácticos de diferentes campos: clínicos, educativos, industriales y de investigación básica, por lo que la prueba también puede ser usada en las mencionadas áreas, como lo han reportado diversos estudios y tratados como lo de Cattell (1946, 1950, 1957, 1972 y 1990), Cattell y Anderson (1953), Cattell y Shotwell (1954), Cattell y Kline (1977), Pervin (1998) y Mancilla (2002), entre otros.

De acuerdo con Cattell, Eber, y Tatsuoka (1980), el instrumento explora:

Afabilidad	Vigilancia
Razonamiento	Abstracción
Estabilidad	Privatividad
Dominancia	Aprehensión
Animación	Apertura-cambio
Atención-normas	Autosuficiencia
Atrevimiento	Perfeccionismo
Sensibilidad	Tensión

A diferencia de otros instrumentos similares, el 16FP no descuida aspectos de la personalidad porque consideran a ésta como un total siendo importante todas sus dimensiones.

El instrumento ofrece la posibilidad de simplificar el trabajo y se puede calificar por separado los factores primarios y los factores secundarios, sin arriesgar el poder de predicción estadística ni la comprensión necesaria para la personalidad individual. También existe la posibilidad de calificar 6 de los 10 factores tomando principalmente en cuenta los factores amplios: extroversión y ansiedad, denominados Factores de segundo orden.

En relación a la utilidad práctica del 16FP en Psicología aplicada se ha investigado acerca de los criterios de predicción, pronósticos numéricos, interpretación de decisiones en el campo personal y de consejo psicológico en diferentes áreas de la Psicología. Las siguientes son características de su conveniencia de aplicarlo (Cattell, 1946, 1950, 1957, 1972 y 1990; Mancilla, *op. cit.* y Pervin, *op. cit.*):

Estructura básica del rasgo.- Las fuentes de los rasgos que se utilizan en esta prueba han sido relacionados con las propuestas en otras escalas como la de Guilford y Zimmerman (1949), el inventario de personalidad de Eysenck y Eysenck (1968) y las del Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota (Graham, 1987). Específicamente en el tema de deserción, Sharp y Chason (1978) aplicaron este instrumento para explorar diferencias de personalidad entre quienes abandonaron o persistieron en sus estudios.

Criterio de predicción.- Se han establecido perfiles tipo con diferentes objetivos (diagnóstico, prescripción o tratamiento) lo que ha permitido establecer ecuaciones de especificación sobre criterios de éxito ocupacional, educativo, ajuste clínico, liderazgo, creatividad, etc.

Estabilidad intercultural del rasgo.- Ha sido estandarizado en 15 países diferentes lo que nos reporta una universalidad de la estructura del factor (la estructura de la personalidad es semejante entre las culturas).

Desarrollo continuo de la estructura de los rasgos.- Los factores que explora el cuestionario también se presentan a lo largo de la vida por lo que se han desarrollado cuatro escalas adicionales: el cuestionario pre-escolar de 4 - 6 años; el de Primaria de 7 - 8 años, el cuestionario infantil de 8 - 12 años y el de Secundaria de 12 - 16 años.

Las escalas del 16FP están cuidadosamente orientadas hacia conceptos básicos de la estructura de la personalidad humana y es un instrumento validado por lo que incluye:

- Acción supresora. Es decir, hay reactivos que reducen los efectos de factores contaminantes.
- Correlación de cada reactivo, con el factor puro.

- Relación entre factores del cuestionario de los factores en la clasificación de conducta, campo del “criterio”.
- Relación de factores de la personalidad en la prueba objetiva.
- Relación entre escalas primarias y escalas de factores de segundo orden.
- Existencia de cuadros sintetizados que ofrecen mayor validez que las escalas simples.
- Una estructura que permite medir y relacionar los mismos factores en el desarrollo continuo, en los rasgos infantiles y adolescentes.
- Validez en relación con varios criterios clínicos, laborales, educativos y sociales de la vida real.
- Una serie conceptual como fuentes de rasgos unitarios en otras culturas.

Estudios factoriales realizados sistemáticamente, con muestras que suman cerca de 20,000 sujetos normales, han evidenciado la estabilidad de 16 vectores primarios de la personalidad relativamente independientes. Son factores bipolares, definidos mediante adjetivos de uso corriente.

### **Experiencias de aplicación del 16FP**

El Cuestionario de los diez y seis Factores de la Personalidad de Cattell (16FP) ha sido empleado para validar algunas formas de medir los rasgos de personalidad. Por ejemplo Erickson (1968) la utilizó para confrontar la evaluación de las capacidades intelectuales de la prueba Terman – Merrill, en niños. Con similares intenciones, Heinzl y colaboradores (1971) aplicaron la parte correspondiente de exploración de la inteligencia en adultos. Su correlación con la prueba de Raven demostró contar con un adecuado nivel de validación. Veinte años después de esta experiencia, Fortes y Lomnitz (1991), en México, lo aplicaron para identificar las características de personalidad del investigador en ciencias biomédicas, concluyendo que lo que caracteriza al investigador son los rasgos de personalidad y no su nivel intelectual.

En 1994, se correlacionaron los datos del 16FP con la prueba de Rosenzweig para evaluar frustración en 100 adultos (Pons y Marcos, 1994). En ese mismo año, se aplicó en más de dos mil estudiantes como dato predictor del aprovechamiento escolar, junto con un instrumento de interés vocacional (Gómez, 1994).

Años más tarde, Sánchez, G. y cols. (1997) lo usaron para identificar características de personalidad antisociales según la clasificación del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV). Por su parte, Kerzendorfer (1977) apreció un acuerdo entre los resultados de estudios norteamericanos y los que él encontró en un estudio validatorio realizado en Alemania. Así mismo, contrastó el inventario de Eysenck y el de Cattell encontrando que el primero tenía menor amplitud que el segundo para evaluar la personalidad. Similar comparación realizó Allen (1997) en la Universidad de Illinois.

En 1998, Cook aplicó el instrumento como parte del proceso de selección para 101 personas que serían capacitadas. Junto con otros instrumentos, Cook encontró que la batería aplicada – incluyendo 16FP – manifestó indicios de predicción de interés vocacionales (Cook, 1998). Un poco más adelante, Martínez realizó un estudio con 16 pacientes con Inmunodeficiencia Celular para identificar, en las características de personalidad, el perfil psicopatológico y nivel de ansiedad (Martínez y cols., 1999). En ese año, en Yucatán, México, se usó para identificar las actitudes de los médicos que atendían pacientes que sufrían dengue (Loroño y cols. 1999). En este caso, el Factor “F”, (Animación) resultó relevante estadísticamente.

En el 2000, González y cols. propusieron un baremo adaptado del 16FP, en el “Factor G”, para la población de la ciudad de México (González, Aragón y Silva, 2000). Por su parte, Gómez (2000) lo ocupó para identificar estados de ansiedad en emigrantes en Panamá. Cebrià y colaboradores aplicaron el 16FP como referencia para validar el instrumento Burnout (de personalidad) en un estudio realizado con médicos de familia. (Cebrià, y cols., 2001). Monleón y cols. (2001) aplicaron el instrumento a estudiantes de medicina de España para identificar posibles variables relacionadas con el retraso académico. En el Manual de Residentes de Madrid, la prueba de Cattell está considerada como el mejor instrumento de evaluación de la personalidad (Larrubia, Tappe y De la Cámara, 2002). En el 2003, Reyes aplicó en Perú la prueba para identificar ansiedad ante la presentación de evaluaciones académica en adultos (Reyes, 2003); en su estudio encontró que el 16FP mostró un nivel de significación al 0.05, lo que indicó un nivel de confianza del 95% para las correlaciones simples y las regresiones múltiples encontradas. En el mismo año que Reyes lo hiciera, Palacios lo aplicó para conformar un perfil del Conciliador Extrajudicial y para examinar características o capacidades que se cree debe reunir el especialista que se dedica a esa actividad (Palacios, 2003).

El instrumento tiene cabida en una diversidad de contextos. Por ejemplo, en 1972, Miglierini, después de un estudio realizado en Checoslovaquia, afirmó que el instrumento debía ser modificado de manera integral para la población Checa (Miglierini, 1972). Años más tarde Adcock y Adcock (1977) afirmaron que, para la población Pakistání, el 16FP no es un instrumento adecuado de medición. En ese mismo año, se aplicó una traducción alemana del instrumento por Meyer y colaboradores (1977). Dentro de los primeros trabajos para la confirmación de equivalencia de la versión en español, se cuenta con las aportaciones de Ellis y Mead (1998). Ellos encontraron una baja confiabilidad (en la comparación de poblaciones pares) del instrumento.

## **El cuestionario 16FP**

El instrumento está dirigido a personas mayores de 16 años, de preferencia con una escolaridad de secundaria como mínimo. El material que se ocupa consta de los siguientes elementos: cuestionario, hoja de respuesta y perfil, plantillas para calificar. Para contestarlo se sugiere el uso de lápiz o bolígrafo. Además, cuenta con un cuadernillo de instrucciones. Aún así, se dan estas en forma verbal:

*“En este cuadernillo hay una serie de preguntas, cada una con tres opciones de respuestas. Usted debe elegir solamente una opción. Procure ser lo más honesto y franco. Trate de evitar respuestas con la letra “b”.*

La aplicación no tiene tiempo límite de aplicación, aunque se recomienda al examinado que no tarde en dar su respuesta. Los expertos recomiendan un promedio entre 30 y 60 min., según la forma aplicada. En México se aplica, principalmente, la forma A.

La forma de aplicación es individual, colectiva y autoaplicada. Por sus características, se trata de una prueba psicológica de lápiz y papel, de rendimiento típico.

Para unificar conceptos, el 16FP cuenta con una serie de símbolos los cuales son identificados por una letra, nombre técnico y nombre popular, esto último para facilitar la comunicación a personas que emprenden su atención es el tema de la exploración de la personalidad.

Estos símbolos son: A, B, C, E, F, G, H, I, L, M, N, O, Q1, Q2, Q3 y Q4. Éstas expresiones significan:

A Expresión emocional	B Razonamiento	C Estabilidad
E Dominancia	F Animación	G Perseverancia
H Atrevimiento	I Sensibilidad	L Vigilancia
M Abstracción	N Privatidad	O Aprehensión
Q1 Introversión	Q2 Dependencia	Q3 Perfeccionismo
Q4 Ansiedad		

Como se mencionó, existen varias formas: A, B, C y D. La diferencia entre ellas radica en el tiempo que requieren para su aplicación. Para A y B generalmente se invierten de 45 a 60 minutos en cada una. Por su parte, C y D requieren menor tiempo debido a que cuenta con una sección de los ítems de las primeras formas mencionadas.

Significado de las puntuaciones<sup>1</sup>

A+ Expresividad emocional (Sociabilidad):

---

<sup>1</sup> Se transcribe literalmente la propuesta de Cattell.

El individuo expresa marcada inclinación a trabajar con gente, disfruta del reconocimiento social, es participativo, le gusta formar grupos activos, disfrutan sus relaciones interpersonales, capaces de soportar la crítica, capaces de recordar nombres de personas pero son menos confiables en trabajos de precisión, en sus obligaciones son despreocupados. Aptos para desempeñar profesiones como: trabajo social, empresarios.

A - Soliloquia:

Es cauto en sus expresiones emocionales, intransigente y crítico, prefiere trabajar con cosas ó maquinaria por lo que suelen desempeñarse bien en actividades como electricistas, investigadores científicos es decir, en trabajos de precisión.

B + Inteligencia alta<sup>2</sup>:

Supuestamente personas más inteligentes son más morales, son perseverantes, con fuerza en el interés.

B - Inteligencia baja:

Esta escala nos sirve básicamente para elecciones vocacionales junto con otras escalas.

C+ Fuerza del Yo (Fuerza superior del Yo):

La persona se manifiesta capaz de ser dirigente, con mejor moral de grupo, pudiendo desempeñar puestos administrativos, pilotos de aeronaves o aeromozas, por ejemplo. Es decir, trabajos en los que se requiere ajustes súbitos por lo tanto también de fuerza del Yo adecuadas.

C – Inestabilidad emocional o debilidad del Yo:

Son personas que fácilmente se molestan, inconformes con todo, incapaces de enfrentarse a la vida, pueden presentar fobias, somatizaciones, trastornos en el sueño, conducta histérica y obsesiva. En neuróticos se ha comprobado que también existe tono muscular pobre (hipotonía) y que durante su infancia presentó síntomas neuróticos los que aumentan, en el adulto, cuando hay un alejamiento del hogar.

E+ Dominancia (Ascendencia):

Interacción más efectiva, se sienten libres para participar, capaces de emitir críticas; obtienen puntuaciones altas los atletas, investigadores científicos, son personas con valor y audacia y se relaciona negativamente con éxitos escolares ya que la sumisión favorece, parece ser, este tipo de calificación en los exámenes.

E – Sumisión:

---

<sup>2</sup> Cabe señalar que Cattell R. consideró inicialmente a la Inteligencia como parte de la Personalidad y Horn J. L. (1966) la separó de este tema para tratarla como cuestión relacionada al razonamiento.

Esta puntuación la obtienen personas que desempeñan funciones como granjeros cocineros, conserjes. Parece ser que está relacionada con la posición social, y la herencia.

**F+ Impulsividad (Impetuosidad):**

Son personas que tuvieron un ambiente más fácil menos duro, actitud despreocupada. Entre neuróticos los más impulsivos presentan síntomas histéricos de conversión, anomalías sexuales; pueden ser líderes electos, aeromozas, gerente de ventas en una interacción grupal hace comentarios favorables al grupo, son bien aceptados y logran ser oradores eficientes.

**F- Retraimiento:**

Entre neuróticos suelen encontrarse síntomas como dolores de cabeza, irritabilidad, retardo por depresión, fobias y pesadillas, hay aumento de carga de preocupaciones. Con respecto a la ocupación que generalmente presentan son del tipo de administradores de universidades y físicos.

**G + Lealtad grupal (Superego fuerte):**

Hay parecido entre este factor y el C. Conducta autocontrolada, preocupación por otros, "hace lo mejor que sea posible", fuerte inclusión en los problemas morales del bien y del mal, preocupación por estándares morales, tendencia que impulsa al ego y restringe al ello, es un control positivo, personas que actúan con propiedad, perseverantes, con muchos planes, con buena capacidad de concentración y muy cuidadoso en sus aseveraciones, prefiere relacionarse con gente eficiente presentan buena organización en pensamiento, son personas que pueden lograr el éxito.

**G – (Superego debil):**

Quienes suelen bajar la puntuación en esta escala con los psicópatas, criminales en general, personas que son indiferentes a las normas morales convencionales o también los radicales los que se apegan a su marco de referencia; también existe otro grupo de personas que bajan la puntuación, son aquellos que cumplen con su cometido basándose en la mayoría de un conjunto de criterios dentro de un grupo bien organizado.

**H+ Aptitud situacional (Audacia):**

Son personas con tendencia a recordar temas emocionales, con ausencia de fatiga automática, según las investigaciones las personas con H+ son propensas a ataques al corazón, muestran poca inhibición ante la amenaza ambiental, fueron calificados de flojos durante su niñez, son insensibles en la interacción social, lo que afecta en las áreas sexual, emocional, situaciones de peligro. Generalmente los H+ son electos dirigentes, y se encuentra la H+ en aviadores, administradores en terapia de grupo puntuaron significativamente estos sujetos.

**H – (Timidez):**

Son personas que bajo tensión pueden presentar desórdenes esquizoides, son propensas a la tuberculosis, úlceras etc. Se autodescriben como muy tímidos, con sentimientos de inferioridad, lento, torpe en la expresión, no le gustan las relaciones interpersonales en grupos grandes, prefieren tener solamente uno o dos amigos. Estos individuos suelen tener gran actividad a nivel de sistema nervioso simpático por lo que suelen responder exageradamente a la “amenaza”.

I + Emotividad (Sensibilidad emocional):

Son personas descritas como: fastidiosos, retrasan las decisiones del grupo, hacen observaciones de tipo moral, no les gusta las personas toscas, ni ocupaciones rudas, son románticos, parece ser que tuvieron una educación sobreprotectora, hogares indulgentes, dedicados a la cultura, entre estudiantes de I+ son fumadores.

I – (Severidad):

Personas rudas, masculinas, maduras, prácticas, realistas, tienden a promover la solidaridad en el grupo. Entre estudiantes esta puntuación la presentan los no fumadores. Los electricistas, policías y mecánicos bajan la puntuación en esta escala, en su historia reportan pocas enfermedades e intervenciones quirúrgicas; en cambio sí hay antecedentes de que les gustan lo desempeñaron bien el atletismo y deportes.

L+ Credibilidad (Desconfianza):

Proviene de un hogar paternal que admiró, donde había intereses intelectuales, son muy correctos en su conducta, desprecian lo mediocre, son escépticos de supuestos motivos idealistas en otros, solo dan crédito a gente prominente.

L- (Confianza):

Sus características son de: tolerancia, relajamiento amigable y es muy probable que carezcan de ambición y empeño. Ocupacionalmente suelen ser consejeros escolares, trabajadores sociales.

M+ Actitud cognitiva (Subjetividad):

Son personas que cuando están en grupos tienden a sentirse inaceptados, pero despreocupados, hacen sugerencias que no pasan desapercibidas aunque esto no implica que sean aceptadas, muestran inconformidad con el grupo. M+ la pueden presentar investigadores, ejecutivos de planeación, editores, en general son personas muy creativas.

M- (Objetividad):

Ocupacionalmente estas puntuaciones la dan sujetos que se dedican a las actividades de tipo mecánico, realistas, pueden ser vendedores rutinarios. Los M- no son propensos a los accidentes automovilísticos.

**N+ Sutileza (Astucia):**

El N+ nos ayuda a distinguir entre paranoide astuto y el esquizofrénico simplemente paranoide. Pueden ser personas ingeniosas, flexibles en su punto de vista, observador de modales, capaz de aceptar distintas alternativas, cumplen con las obligaciones sociales, es decir, hay un desarrollo intelectual-educacional. Suelen ser profesionistas hábiles, principalmente en trabajos de precisión como ingenieros, contadores, electricistas. Puede haber N+ delincuentes. N+ es un patrón adquirido en el ambiente, el cual ha sido promovedor de inseguridad y sospechas. Desde el punto de vista positivo, puede presentar un desarrollo intelectual y autosuficiente con deseos de sobrevivir.

**N - (Ingenuidad):**

Son personas ingenuas, muy directas y con una franqueza espontánea. Pueden desempeñar funciones de: sacerdotes, misioneros, enfermeras, técnicos psiquiátricos, cocineros. Los N- parecen tener éxito en la enseñanza, principalmente con niños. En las dinámicas de grupo los N- parecen obstaculizar los procesos grupales.

**O+ Conciencia (Propensión a la culpabilidad):**

Son personas que se sienten inestables, con fatiga por situaciones excitantes, con insomnio por preocupaciones, con sentimientos de ineptitud para enfrentarse a lo difícil de la vida, le gustan actividades en las que no haya ruido, son personas que tienen remordimiento, piadosas, con síntomas hipocondríacos y neurasténicos, fobias y ansiedades, se les considera tímidos porque no participan, tienen pocos amigos. Esta escala es muy importante, principalmente para detectar ansiedad alta en neuróticos, alcohólicos, psicóticos y principalmente esquizofrenia no paranoide.

**O - (Adecuación serena):**

Esta escala nos sirve para diferenciar entre los que externalizan su desajuste y los que tienen poca fuerza del YO, que sufren desajuste, pero sólo a nivel interno. La O - la presentan atletas profesionales, electricistas, mecánicos, enfermeros y gerentes de ventas.

**Q1+ Posición social (Radicalismo):**

Son personas mejor informadas, dispuestas a probar diferentes soluciones o problemas, son menos moralistas. Se debe tener cuidado para diferenciar entre estas características y una mera rebeldía, son personas que contribuyen en una discusión, critican.

**Q1- (Conservadurismo):**

Puntúan bajo en esta escala los policías, enfermeras y muchos grupos de trabajadores poco aptos, y en los más exitosos técnicos en psiquiatría. Q1- es parte del factor de segundo orden de Independencia.

Q2+ Certeza individual (Autosuficiencia):

Son inconformes en la integración de grupos, tienden a ser rechazados, durante su niñez se asocian con pocos amigos, tienen éxito escolar.

Q2- (Dependencia grupal):

Este es uno de los principales factores de la introversión QS1. Son personas que dependen de la aprobación social, son convencionales y van de acuerdo con la moda.

Q3+ Autoestima (Control):

Son personas que dan respuestas socialmente aceptadas, tienen buen control, son persistentes, previsores, son considerados con los demás, tienen conciencia y respeto por la reputación social, pueden ser elegidos como dirigentes, son productivos; respecto al trabajo pueden tener éxito en actividades mecánicas, matemáticas, actividades que requieran de objetividad, equilibrio y decisión como pilotos, administradores de universidades, electricistas, etc., tienen éxito escolar.

Q3- (Indiferencia):

Esta escala es significativa porque se relaciona negativamente con el factor de segundo orden QS2 de ansiedad.

Q4+ Estado de ansiedad (Tensión):

Son personas que no llegan a ser líderes, existe una insatisfacción interna. Funcionan bien en actividades que no requieren de autoexpresión pero que permiten críticas a las demandas ambientales, son personas propensas a accidentes. Se eleva este Q4 en maníaco-depresivos y en psicópatas; son pacientes con una libido no descargado y pobremente controlable, presentan una tensión sexual, se encuentran sobrecargados y el EGO no es capaz de descargar por lo que lo convierten en posibles perturbaciones psicosomáticos y ansiedad.

Q4- (Tranquilidad):

Logran sus metas, a diferencia de los Q4+ que no logran, aún y cuando tienen la misma capacidad intelectual.

QS1 + Extroversión:

Son personas que sobresalen socialmente, desinhibidos, capaces de establecer buenas relaciones interpersonales; en cuanto a trabajo, estas características son adecuadas para desempeñar funciones como vendedores.

QS1 - Introversión:

Personas que se caracterizan por su timidez, autosuficiencia e inhibición en los contactos personales, sin embargo estas características pueden ser positivas si el paciente elige adecuadamente su campo de acción, por ejemplo en trabajos de precisión.

QS2+ Mucha ansiedad:

Aunque quienes obtienen una puntuación elevada en esta escala no son necesariamente neuróticos, sí presentan un alto grado de ansiedad, se sienten inconformes por la forma en que cumplen con las demandas de la vida. Esta ansiedad puede provocar perturbaciones físicas e influir negativamente en la ejecución.

QS2- Poca ansiedad:

Generalmente estas puntuaciones las presentan personas que se sienten satisfechas con su vida, obtienen bien lo que desean, pero si la puntuación es muy baja, ésta es indicativa de que no hay motivación para realizar tareas difíciles.

QS3+ Tenacidad:

Son personalidades decisivas, animadas, emprendedoras, que no dan importancia a detalles en las relaciones de la vida, es decir, sólo toma en cuenta lo obvio, son poco reflexivas.

QS3- Susceptibilidad:

Con esta puntuación se manifiestan las personas que suelen reflexionar antes de una acción, sobre todo si hay preocupación, toman en cuenta las sutilezas de la vida, hay gran emotividad pero generalmente del tipo frustrado y desanimado.

QS4+ Independencia:

Las características en esta puntuación son de: agresión, independencia, son personas emprendedoras, con mucha probabilidad de iniciativa, generalmente eligen situaciones donde saben que sus características son aceptadas y muy probablemente recompensadas.

QS4- Dependencia:

Personalidades pasivas con tendencia a la dependencia del grupo, con necesidades de apoyo, por lo que tratarán de estar con personas que se los brinden.

Ya que el presente estudio pretendió explorar la perseverancia y la audacia, y estas son factores de personalidad que explora el FP16, más adelante se explica la forma en que se adaptó el instrumento y su forma de aplicación por medio de la Internet.

## **Factores de la personalidad de influencia en la deserción o el éxito escolar**

En atención a la diversidad de posibles causas que influyen en el problema de la DE, los profesionales relacionados con el proceso educativo y, especialmente en el estudio de la conducta humana, han dedicado sus esfuerzos por identificar si las características de la personalidad se relacionan con los resultados de la educación.

Como se comentó en párrafos anteriores, se han encontrado resultados interesantes en diferentes estudios relacionados con la personalidad de los estudiantes. En un intento por identificar si algunas de las características de la personalidad tienen relación con la DE en los actos académicos desarrollados por Internet, retomo las siguientes para su exploración por medio del instrumento desarrollado para el caso:

Género.- Aunque no debería haber diferencias en este tema de polaridad, el punto tiene cabida en la DE en cuanto que las mujeres, culturalmente hablando, pueden tener probabilidad de abandono a sus estudios cuando se exige de ellas atender los roles históricos designados (maternidad, cuidado de hijos, etc.). Por ejemplo, Astin, (1972) y Cope (1971) identificaron que es más alta la proporción de varones que se gradúan, que las mujeres. Entre mujeres que no concluyen los estudios es mayor la proporción de abandonos voluntarios que deserción por fracaso académico (Robinson, 1967 y Spady, *op. cit.*). Específicamente hablando de la educación a distancia, Kirkup y Prümmer (1990) desarrollaron en la West German FernUniversität un estudio comparativo entre géneros. En sus resultados concluyen que las mujeres dependen más de la tutorial cara a cara y prefieren establecer comunicación con sus pares estudiantes para el logro de los objetivos educativos. Un dato interesante a señalar en este estudio es el comentario acerca de la poca atención que se hace en algunos actos académicos a la Andragogía, ya que se pueden encontrar diferencias entre en mujeres jóvenes y adultas en la forma de atender las actividades educativas y algunos elementos del Diseño Instruccional no se ajustan a las características de esta población.

Perseverancia o Fuerza del Yo.- Retomando a Cattell, esta cualidad se refiere a la capacidad de dirigencia personal y a la moral de grupo; a una capacidad de compromiso por el cumplimiento de metas. Es la condición esperada por quienes asumen tarea de estudio autodirigido. En otras palabras, se refiere a la perseverancia, persistencia o el esfuerzo y continuidad de un individuo en una actividad. En el contexto de la educación, se refiere a la continuidad del estudiante en las tareas a realizar para el logro de sus responsabilidades escolares. Por el contrario, quienes tienen una debilidad del Yo, manifiestan inestabilidad emocional y se inconforman fácilmente, por lo que son incapaces de enfrentarse a retos y, por consecuencia, abandonan fácilmente sus

compromisos. Calderón (1998) tomó esta característica como una “desubicación” del estudiante, situación que se relaciona con la persistencia que Pervin, Reik y Dalrymple (1966), MacKinnon - Slaney (1994) y Kerka (1995) asumieron al analizar la deserción escolar. También podemos asociar esta expresión con la motivación de logro comentada por Maslow (1970) y por McClelland (1989).

Audacia o Aptitud situacional.- Tendencia a recordar temas emocionales, valentía, con ausencia de fatiga automática. Las personas con H+ son atrevidas, insensibles en la interacción social. Generalmente los H+ son líderes. En contraparte, las personas con bajos puntajes en este factor son tímidas, bajo tensión pueden presentar desórdenes de personalidad, con sentimientos de inferioridad. No les gustan las relaciones interpersonales en grupos grandes, prefieren tener pocas amistades. Con la aplicación del FP16, Yu (1976) encontró diferencias significativas en cinco de los factores de personalidad de Cattell entre hombres y mujeres profesionistas, incluida en éstas a la audacia. Con el mismo instrumento, en el caso de la educación no formal, Charboneau (1990) identificó que mujeres no graduadas fueron más asertivas, audaces, prácticas y autosuficientes que mujeres que estudiaban cursos en la educación formal. De manera similar, Biner y cols. (1997) identificaron a la audacia, con otras características de personalidad, como elemento facilitador en la satisfacción y logro de la mayoría de 699 estudiantes en cursos de educación continua a distancia, por Telecursos.

En el 2004, en la Universidad A & T de Texas se aplicó el cuestionario de Cattell a 2,500 estudiantes para identificar si los factores de personalidad y otras variables como la edad, raza, y género pueden estar relacionadas con la posibilidad de la deserción de los cursos a distancia por Internet. Sus resultados indican que, posiblemente, bajos puntajes en audacia, autoestima y confianza son predictores del abandono, aunque no detalla resultados diferenciales entre las demás estudiadas (Smith, 2004). De forma paralela al estudio que aquí presento, exploré en 49 profesores que se están preparando como facilitadores de educación a distancia por Internet (Fernández, 2005) variables psicológicas y pedagógicas relacionadas con el rendimiento académico. Encontré que puntuaciones mayores del Factor H (Audacia), corresponden a estudiantes con menor aprovechamiento escolar.

### ***Características de desarrollo del adulto, participante en educación continua***

Como se ha comentado, la educación continua incluye a estudiantes de diferentes edades. Específicamente en el campo de la actualización profesional, éste tipo de educación se orienta a los adultos. En la mayoría de las culturas se considera como adulto a toda aquella persona que

tiene 18 años o más. Aunque después de los 60 años de edad se les denomina Adultos Mayores, Senectos, Ancianos o Miembros de la Tercera Edad, siguen siendo adultos. No obstante, existen diferencias entre quienes son mayores de 18 y menores de 60. Como se sabe, la adultez no inicia ni termina exactamente en éstos límites cronológicos. Aportaciones de estudiosos en el campo del Desarrollo Humano coinciden en afirmar que la edad adulta tiene sub etapas, como:

- a) Edad Adulta Temprana (entre los 20 y 40 años)
- b) Edad Adulta Intermedia (de los 40 a los 65 años) y
- c) Edad Adulta Tardía (después de los 65 años de edad)

Papalia, Wendkos y Duskin R. (2001).

Al presente no ha existido acuerdo entre los estudiosos del tema para definir al adulto y asignarles las edades correspondientes a sus diferentes etapas vitales.

Bajo el tema que nos compete – educación continua – respetaremos que las características especiales del aprendizaje en el adulto dependen en gran medida de sus características psicológicas, propias de esta etapa evolutiva.

Como señaló Hiemstra (1993), el tema de la educación para adultos asume una gran importancia hoy en día pues cada vez son más éstas personas las que se incorporan a la escuela informal. El tema es demasiado amplio para atenderle aquí completamente pero se destacan las principales características a tomar en cuenta dentro del proceso educativo y especialmente en la educación continua y permanente, de forma similar que lo hicieran.

### **Andragogía**

La necesidad de hablar de Andragogía, como cuestión diferente de la Pedagogía, se basa en la distinción de los propósitos, fines, formas de atención, tipos de materiales y formas de evaluación de los aprendizajes. Definitivamente, el proceso educativo en los adultos requiere tomar en cuenta sus características bio - psico - sociales y sus experiencias anteriores, presentes y futuras o deseables.

Fue el maestro alemán Alexander Kapp, en 1833 (<http://www.uni-bamberg.de/ppp/andragogik/andragogy/>), quien intentó describir la práctica educativa que Platón ejerció al instruir a sus pupilos que, como se sabe, no eran precisamente niños. Es por ésta época que se ocupa por primera vez la expresión. A principios del Siglo XX, se retoma el concepto por Eugen Rosenback para referirse al conjunto de elementos curriculares propios de la educación de adultos, como son: filosofía, profesores y métodos. En la década de los sesenta es cuando se aplica el concepto, tanto en Europa como en América del Norte, para referirse específicamente a los métodos, técnicas, fines y en general, a todo programa educativo diseñado para llevar a cabo

la educación integral en la población adulta. El enfoque de la Andragogía obtuvo fuerte impulso mediante el denominado Grupo Andragógico de Nottingham en los años ochenta (Fernández, 2001a).

Con el interés por el proceso de la formación y de la educación permanente de hombres y mujeres adultas, de manera diferencial a la formación del niño, la UNESCO (1985) retomó el concepto en sustitución de la expresión de Pedagogía para adultos.

Recientemente se ha dado suma importancia a los preceptos andragógicos para identificar la forma en que se logra el aprendizaje en la Educación de Adultos de forma tal que éstos logran el desarrollo autosostenido e integral que les lleva a ubicarse como individuos capaces de contribuir a logros profesionales, de crecimiento personal y de intervención comunitaria y social.

Algunos autores que intentan definir a la Andragogía expresan:

*... "es la disciplina educativa que trata de comprender al adulto(a), desde todos los componentes humanos, es decir como un ente psicológico, biológico y social" (Márquez, 1998).*

*"Andragogía es la ciencia y el arte que, siendo parte de la Antropogogía y estando inmersa en la Educación Permanente, se desarrolla a través de una praxis fundamentada en los principios de Participación y Horizontalidad; cuyo proceso, al ser orientado con características sinérgicas por el Facilitador del aprendizaje, permite incrementar el pensamiento, la autogestión, la calidad de vida y la creatividad del participante adulto, con el propósito de proporcionarle una oportunidad para que logre su autorrealización" (Alcalá, 1999)*

*... (la praxis andragógica es)... "un conjunto de acciones, actividades y tareas que al ser administradas aplicando principios y estrategias andragógicas adecuadas, sea posible facilitar el proceso de aprendizaje en el adulto" (Alcalá, op. cit.).*

En resumen, se considera a la Andragogía como la disciplina que se ocupa de la educación y el aprendizaje del adulto, a diferencia de la Pedagogía que se aplicó a la educación del niño.

Ubicando este tema con las características de la persona que participa en los actos académicos de educación continua, se puede hacer énfasis en las siguientes premisas:

- Pretende y desarrolla una vida autónoma en lo económico y en lo social.
- Cuando tiene buena salud, está dispuesto a correr riesgos temporales de entrega corporal en situaciones de exigencia emocional
- Puede y desea compartir una confianza mutua con quienes quieren regular los ciclos de trabajo, recreación y procreación, a fin de asegurar también a la descendencia todas las etapas de un desarrollo satisfactorio.
- Posee un concepto de sí mismo como capaz de tomar decisiones y autodirigirse.

- Juega un papel social, que conlleva responsabilidades desde el punto de vista económico y cívico.
- Forma parte de la población económicamente activa y cumple una función productiva.
- Actúa independientemente en sus múltiples manifestaciones de la vida.
- Su inteligencia sustituye a la fuerza instintiva.
- Además de su preocupación por el Saber, requiere del Saber hacer y el Saber ser.
- Tiene la capacidad para entregarse a afiliaciones y asociaciones concretas así como para desarrollar la fuerza ética necesaria para cumplir con los compromisos que se le asignan.
- Sus experiencias sexuales y sociales, así como sus responsabilidades, lo separan sustancialmente del mundo del niño.
- En los últimos años de ésta etapa, se considera como alguien que enseña, educa o instruye, así como buen aprendiz. Necesita sentirse útil y la madurez requiere la guía y el aliento de aquello que ha producido y que debe cuidar.

A su vez, en su papel de estudiante

- Se acerca al acto educativo con disposición para aprender, responsable y consciente de la elección del tema a atender,
- Puede pensar en términos abstractos, es capaz de emplear la lógica y los razonamientos deductivos, hipótesis y proposiciones para enfrentar situaciones problemáticas,
- Se torna de un ser dependiente a uno que autodirige su aprendizaje,
- Aprovecha su bagaje de experiencias como fuente de aprendizaje, tanto para sí mismo como para los que le rodean,
- Suele mostrarse como analítico y controvertible de la sociedad, la ciencia y la tecnología,
- Regularmente rechaza las actitudes paternalistas de los educadores,
- Mantiene una actitud de participación dinámica pero asume posiciones desaprobatorias cuando se siente tratado como infante,
- Rechaza la rigidez e inflexibilidad de los profesores que frenen indirectamente el proceso de autorrealización y aspiraciones naturales propia de su edad,
- Es buscador de una calidad de vida humana con fuertes exigencias de que se le respete su posibilidad de crecer como persona y se le acepte como crítico, racional y creativo,
- Parte de su propia motivación para aprender y se orienta hacia el desarrollo de tareas específicas,
- Busca la aplicación y práctica inmediata de aquello que aprende,
- Se centra en la resolución de problemas más que en la ampliación de conocimientos teóricos.

Como se puede apreciar, estos temas se refieren no sólo a las características psicológicas. Los atributos personales también son elementos incluyentes en los aspectos pedagógicos pues la

facilitación del aprendizaje siempre está orientado a una o varias personas, con sus cualidades de personalidad y sus formas de actuar, producto del aprendizaje.

De acuerdo con Facundo (2003), el tema tiene estrecha relación con la educación a distancia, específicamente por Internet, por que la planeación de los actos académicos deben tener cuidado en tomar en cuenta las características de los estudiantes que participarán en el desarrollo de éstos.

Se afirma que muchas y diferentes cualidades de personalidad, acompañadas de otros factores, pueden influir en el desempeño escolar de los estudiantes. Las consecuencias menos esperadas de dicha influencia es la deserción. El estudiante llegará a evaluar el éxito o fracaso de su vida como estudiante cuando se enfrente a las demandas de su entorno, cuando tenga que poner en juego los conocimientos, habilidades y actitudes que ha adquirido (Pansza, Pérez y Moran, 1986).

Si no se evita la deserción a tiempo, posiblemente sea demasiado tarde cuando se mida el costo – beneficio del esfuerzo social o del costo de oportunidad en la vida personal.

Ya que es una de las funciones del Psicólogo comprender las bases de desarrollo de la personalidad en los individuos, es menester que éste profesional participe en la exploración de las causas específicas que, en su caso, intervienen en el fenómeno de la deserción.

Sumando a las funciones “genéricas” de la Psicología aquellas que la Psicología educativa ha asignado a la sub especialidad de la Psicología Educativa, es también ocupación de ésta vigilar los aspectos pedagógicos, especialmente los didácticos, implicados en la problemática que intenta analizar el presente documento.

### ***Factores pedagógicos relacionados con la deserción.***

De origen, la Pedagogía (del griego *país*, paidós, niño y *ágo*, conducir) esta definida como el arte de enseñar o educar a los niños. Por extensión, se aplica a la enseñanza. Ubicándole como la búsqueda y enunciación de pautas para dirigir la educación, en efecto, un arte. Pero tratándole como aquella disciplina que estudia las causas de la mala o buena educación, tiene una perspectiva científica (Enciclopedia Espasa – Calpe, 1979). De acuerdo con la Real Academia Española, se trata de la ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza. Como se mencionó en la sección anterior, el Educational Resources Information Center (ERIC) registró desde los años 60 la expresión y se refiere al proceso por el cual los conocimientos, actitudes o habilidades son deliberadamente transferidos - incluye el proceso total de instrucción, de la planificación y la puesta en práctica por la evaluación y la realimentación -.

La amplitud del tema puede abarcar una diversidad de aspectos colaterales. El caso que nos ocupa se orienta hacia el análisis principal de los ejes del proceso educativo: La Enseñanza y el Aprendizaje enmarcados en el contexto de la ET.

## **Enseñanza**

Antes de adentrarnos hacia el tema, es menester mencionar que el hablar de Enseñanza implica tomar en cuenta varios modelos y corrientes psicológicas. Sin menosprecio de aquellos que se autodenominan o pueda adjudicárseles el pronombre “modelo”, de manera breve se identifican algunas vertientes de estudio de la enseñanza y el aprendizaje, con la intención de ubicar el tema en la aproximación Constructivista. A su vez, es necesario hacer conciencia de que no hay una Teoría Constructivista única y representativa pues, como se mencionará a continuación, existen diferentes posturas que atienden el tema.

En un análisis sobre el origen del constructivismo, se encuentran las siguientes aportaciones: Delval (1997) menciona que Kant, Marx y Darwin manifestaron su convicción acerca de que el hombre adquiere los conocimientos al tener experiencia con su entorno y, al reflexionar sobre éstos, le permite anticipar, explicar y hacer cambios en los eventos de su hábitat; Jean Piaget (1896 - 1980) desarrolló un modelo explicativo y metodológico para explicar la génesis de la organización del conocimiento (Ginsburg y Opper, 1986) y Vigotsky (1896 - 1934) asumió que la influencia de los aspectos socioculturales juega un papel determinante en los procesos que dan lugar al conocimiento (Cascio, Hernández y Daly, 2003). Por su parte, David Ausubel postuló que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Es decir, el aprendiz es un procesador activo (Ausubel, 1973). Retomando la aportación de Carretero (1977), el constructivismo refiere que el individuo no es un producto del ambiente ni el resultado de su situación interna, sino una construcción de sí mismo como resultado entre estos dos factores. De esta manera, el individuo se construye con los esquemas que posee y a través de su relación con el entorno. Esta construcción es cotidiana y depende de la representación inicial que tengamos de la nueva información de la actividad, externa o interna.

Tomando como referencia las ideas anteriores, la enseñanza juega un papel de gran importancia al facilitar la relación del entorno con el individuo. De esta forma, la participación de la pedagogía es propiciar que el aprendiz desarrolle su capacidad para realizar aprendizajes significativos, como lo aseveró Coll (1991).

De acuerdo con Covo (1989), la enseñanza es un objeto de estudio no suficientemente abordado en los espacios de la ET o la deserción. En la literatura estudiada, este tema es escaso en el ámbito de la Educación a distancia y menor aún en lo que se refiere a la educación por Internet.

Asumiendo que la enseñanza requiere de diversos elementos para facilitar el logro de su cometido (el aprendizaje), es necesario integrarla como puntal de la misión de la Pedagogía.

Es por ello que se listan y comentan elementos que intervienen en el amplio espectro de la Enseñanza.

### **El objetivo de aprendizaje**

Es indudable que todo acto académico debe contemplar su razón de ser: el objetivo. Los objetivos desempeñan un papel orientador y la estructura del programa educativo está dirigida al cumplimiento de éstos (Popham, 1987 y 1969b). Cabe diferenciar entre los objetivos de enseñanza y los objetivos de aprendizaje. Los primeros se refieren a la manifestación de la conducta del docente. Los segundos, con similar característica, expresan los que manifestará el aprendiz y que se concretará en un producto de aprendizaje (Pansza y cols, *op. cit.*). El objetivo tiene una aplicación de suma importancia pues ayuda a plantear una idea común entre los participantes del acto académico, el docente y los demás elementos del proceso. Como estrategia de enseñanza, el objetivo tiene varias funciones (Castañeda, 1993; Castañeda y Acuña, 1996 y Díaz – Barriga y Hernández, 2001), entre otras:

- Genera expectativas acerca de lo que se va a aprender
- Orienta la atención hacia los elementos que coadyuvarán a su concreción
- Sirve como criterio para discriminar los aspectos relevantes de los contenidos o de las instrucciones sobre las que hay que hacer énfasis
- Promueve el aprendizaje intencional
- Proporciona pautas para el automonitoreo y la autoevaluación

### **La motivación**

Como característica personal, la motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta (Woolfolk, 1996), es un aspecto intrínseco. Ubicado en la perspectiva de la Enseñanza, se aduce la motivación extrínseca en la que se intenta estimular la voluntad de aprender. Es por ello que entran en juego diversos elementos del proceso educativo. Para el caso que nos ocupa, la motivación extrínseca juega un papel de suma importancia cuando ésta se proporciona por parte del segundo actor importante en el proceso educativo: el docente.

El docente- Éste es el actor principal del proceso educativo. Cuando éste participa en la planeación del programa educativo, como lo sugieren Pansza y colaboradores (*op. cit.*), es más probable que comparta las metas del mismo con el alumno y cuente con mayores elementos para guiarle para el logro de los objetivos planteados. Aún sin ello, el compromiso del docente es comprender la razón de ser del programa y aprovechar su experiencia para proporcionar pautas diversas al estudiante para que alcance los objetivos. Con esta idea, el docente puede

jugar el papel clásico de expositor (algo indeseable, por supuesto) o promover que el aprendiz perciba las ideas y conceptos que se presentan en su entorno para facilitar esa reestructuración e interrelación entre sus esquemas existentes en su estructura cognitiva. Es decir, el docente debe ser un facilitador o promotor del aprendizaje significativo fomentando en el aprendiz el interés y el esfuerzo por encontrar los aprendizajes relevantes y de respuesta a sus necesidades. Para cumplir con esto último puede haber, al menos dos formas de interacción con el aprendiz a través de la tutoría: individual o grupal.

### **Las asesorías**

Una de las formas para facilitar el aprendizaje es la procuración de la orientación y la realimentación, proporcionada por un experto en el tema de estudio. Esto se hace por medio de un asesor y su función es brindar apoyo al estudiante para aclarar dudas, resolver problemas de contenido o formas de atender éstos por medio de la realización de tareas, proyectos extra clase o de investigación (Hernández y cols., 2000). Usualmente se practican la asesoría individual y la grupal. En la primera, se atienden las dudas surgidas en el proceso de estudio particular del alumno y en la grupal, además, se favorece la interacción entre los estudiantes (y de éstos con el asesor) para la solución de problemas comunes o para la construcción socializada de los conocimientos (ANUIES, 2000). No es necesario que el docente responsable del desarrollo del programa educativo sea asesor de todos los alumnos, es posible que se pueda asignar esta responsabilidad a otros expertos en el tema de estudio. De acuerdo con Bruner (1974), la práctica favorece el andamiaje (Wood, Bruner y Ross, 1976; y Mercer y González, 1996). Es decir, adecuar el grado de ayuda al nivel de competencia del estudiante.

En el campo de la enseñanza, es menester que el agente motivador intervenga en las siguientes funciones:

- Realimentación de las pautas comportamentales que manifiesten el logro de aprendizajes.
- Promover la satisfacción del aprendiz por identificar y atender sus necesidades de logro y competencia.
- Formulación de metas de aprendizaje y
- Fomento de la motivación intrínseca

(Díaz - Barriga y Hernández, *op. cit.*).

### **El trabajo colaborativo**

Sin dejar a un lado la idea de que el aprendizaje es individual, para favorecer éste es importante promover el trabajo grupal, ya que de esta forma se insta la socialización de los aprendizajes, la realimentación entre pares y, así, el aprendizaje significativo. El trabajo en grupo va más allá de la

reunión física entre los estudiantes, la idea es que se trabaja de manera cooperativa. Es decir, el trabajo de los integrantes del grupo para lograr un objetivo común. De esta manera el beneficio es para el conjunto de individuos y también para cada uno de los participantes (Johnson, Johnson, y Holubec, 1999). En este tema es necesario diferenciar, al menos, tres tipos de grupos orientados al aprendizaje cooperativo:

- Formales. Los que se reúnen en un espacio y horario definidos frecuentemente por la institución o por el responsable del programa educativo. La reunión es formalmente implementada por lo que se conoce como la “clase” o sesión de trabajo.
- Informales. Derivados del grupo total de estudiantes y que el docente selecciona o asigna para un trabajo orientado a reforzar el proceso que lleve al aprendizaje de todos los estudiantes.
- De base. Normalmente son grupos heterogéneos, con miembros más o menos permanentes que se relacionan por intereses más allá de el trabajo académico, aunque el propósito entre ellos es posibilitar el apoyo entre si.

Como expresan Johnson, Jonson y Holubec, el trabajo en grupo favorece el rendimiento escolar en aprendizajes que abarcan adquisición y transferencia de conocimientos. Incluso, aspectos relacionados con la personalidad de sus integrantes, como la autoestima, se ven favorecidos en esta forma de trabajo. Aunque el trabajo en grupo se puede desarrollar de manera natural, es entonces mejor promover su ejercicio. Es aquí donde el docente – y el propio programa educativo – juegan un papel importante al prever que existan espacios, en tiempo y forma, para que los estudiantes tengan la oportunidad de trabajar juntos.

Como se observa, la interacción entre pares y expertos juega un papel importante en el proceso educativo. ¿Cómo se practica esto en la Educación a distancia, por Internet? ¡Con los medios de comunicación que hoy en día se han convertido en una forma natural de intercambio de información!

### **Las estrategias para la enseñanza**

Se adopta la expresión “estrategia” como un proceso regulable en el que un conjunto de reglas aseguran una decisión óptima; a diferencia de las “técnicas”, que son procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte. La estrategia da pauta de la forma reflexiva y flexible del docente para promover el logro del aprendizaje (Díaz– Barriga y Hernández, *op. cit.*), mientras que la técnica precisa atención a procedimientos. Vistas así, las estrategias de enseñanza puede aplicarse antes, durante o después de la “clase” o sesión en la que se atiende una unidad temática o tema particular (Casar y Hernández, 2000).

Sobre el tema existe diversidad de propuestas y diferentes formas de clasificarles (García y Cañal, 1996, Paredes, 2002 y Hernández P., 2003). De acuerdo con el momento de aplicarles, se pueden clasificar como pre, co o post instruccionales (Díaz- Barriga y Hernández, *op. cit.*). Para el caso que nos ocupa, se expresan brevemente las que considero de mayor relevancia, basándome en la literatura revisada y en la experiencia de haberlas aplicado de manera presencial y en actos académicos a distancia (Fernández, 2000a). Aduciendo a una técnica nemotécnica para la evocación de contenidos, el conjunto de estrategias que a continuación se presentan se concentran en la expresión ME PREPARO.

- Mapa conceptual.- Son representaciones diagramáticas diseñadas expresamente para la representación de conocimiento declarativo, propio de textos de tipo informativo. Consideran que un texto posee una organización en tres niveles:
  - Propositiones- ocupan el nivel más bajo de texto y representan la mínima unidad de conocimiento significativo. Establecen una relación entre dos conceptos.
  - Unidades de texto- ocupan el nivel medio y representan los propósitos y temas principales que el autor del texto quiso expresar.
  - Marcos de texto- ocupan el nivel superior y representan las ideas fundamentales o conceptos genéricos en que se inscribe el texto.

El mapa cognoscitivo representa los conceptos clave de un discurso informativo y las relaciones que se establecen entre ellos, hace énfasis en la organización de la información; indican conceptos, proposiciones y explicaciones.

En otras palabras, es una representación, organizada en forma supra y sub ordenada, de los contenidos a revisar (o revisados, si se aplica de manera post instruccional). Su función es propiciar el desglose o fragmentación parcial de conceptos o temas de gran amplitud. Un ejemplo de ésta representación es la expresión gráfica de una estructura organizacional, con el organigrama. Con ello, se promueve la ubicación, de manera perceptual, de estados relacionales y los niveles jerárquicos de sus componentes dentro de un todo. Esta estrategia es útil para aspectos conceptuales, declarativos; cuando se trata de representar fases de un procedimiento, a este mapeo se le denomina Diagrama de flujo o fluxograma. Otra forma de organización relacional de conceptos es la Red semántica o la Red Conceptual (Ausubel, D. P., Novak, J. D. and Hanesian, H., 1978) en la que se ubican visualmente conceptos o términos principales (nodos) y la relación (mediante líneas) que guardan con otros conceptos subordinados o supraordinados. A diferencia del mapa conceptual, en ésta no se formaliza una organización esquemática supraordinada, necesariamente.

- Esquemas o ilustraciones.- Son las representaciones visuales de los conceptos, objetos o situaciones íntimamente relacionadas con la información a revisar, ya sean conceptos, etapas o acciones. Imágenes que suelen utilizarse como analogías o ejemplos de aquello que no es posible presentar en forma real en un salón de clases. Existen diversas formas de esquemas, entre ellas: las descriptivas, explicativas, construccionales, funcionales y algorítmicas (Duchastel y Waller, 1979).
- Preguntas intercaladas.- Son cuestionamientos insertados en un texto o en el discurso, durante una situación de enseñanza con la intención de facilitar el aprendizaje. Denominadas también “adjuntas” (Balluerka, 1995), promueven la atención y la identificación de información relevante. Insertadas en espacios o elementos importantes del discurso, se promueve que el aprendiz las resuelva para focalizar la atención, buscar relaciones, construir conexiones externas o internas (Cook y Mayer, 1988). Se pueden plantear "preguntas ecoicas"- aquellas en las que la respuesta será una repetición de lo revisado - o "preguntas significativas" - en las que el estudiante interpreta, la aplicabilidad o consecuencia de la información. Se recomienda presentar preguntas que sean significativas generalizadoras o aquellas donde las consecuencias de lo revisado pueden tener una aplicación en el entorno actual del estudiante.
- Resumen.- Considerado como una estrategia para organizar información nueva a aprender (Díaz – Barriga y Hernández, *op. cit.*) se refiere a la síntesis (escrita, oral o esquemática) de la información más relevante del tema que el aprendiz realiza. Hace énfasis sobre los términos, conceptos, principios, técnicas o procedimientos principales así como del argumento central de lo que se revisará o revisó. Es decir, se solicita la manifestación de identificación de conceptos clave y la jerarquización e interrelación de éstos de manera breve.
- Estructura de texto.- Es la forma organizada en la que se presenta información esquemática, escrita o verbal sobre teorías o conceptos. Se refiere a un estilo constante de presentación de contenidos. La idea primordial es conformar una lógica estándar de presentación del tema (Fernández S. *op. cit.*). En el caso de la explicación de teorías o eventos históricos es muy útil la estructura DICEOX (Larry y Donald, 1981): Descripción, Inventor, autor o personaje principal, Consecuencias de lo propuesto o realizado y la información extra que fortalece o relaciona los contenidos con otros similares. Para procedimientos, se organiza la información describiendo, paso a paso, las etapas que se ejecutan para lograr la meta o el objetivo previamente delineado. En este caso, se le denomina PROCED (Castañeda y Acuña, *op. cit.*) y es pertinente presentar un diagrama de flujo acompañado de la explicación escrita. Muy relacionadas a este tema están las superestructuras de texto mencionadas por Kintsch (1994): textos narrativos, expositivos y descriptivos. Al respecto, es interesante comentar que la secuencia o el orden en la que se aproxima el estudiante a los contenidos de un acto

---

académico puede relacionarse con el desempeño académico y, por consecuencia, con el éxito escolar, según comentaron Martínez y Sánchez, (1993).

- **Pretest o Pre evaluación.-** En términos generales, la evaluación tiene el propósito de estimar cualitativa y cuantitativamente los avances o logros de los aprendizajes, en su aplicación pedagógica esta estimación se orienta hacia a la comprensión, regulación y mejora de la situación de la enseñanza y el aprendizaje y no a la función social o administrativa en la que se aplica para calificar, comparar, acreditar o certificar. Ya sea por medio de instrumentos o técnicas formales o informales (registros anecdóticos, listas de cotejo, diario de clase, ensayos o tareas que desarrolla el estudiante, etc.) la idea sigue siendo contar con información que proporcione indicios acerca de los avances o logros del aprendizaje. Tomando como referencia el marco temporal, la evaluación puede aplicarse antes, durante o después de la actividad de enseñanza, tema o unidad de enseñanza. En este caso, la evaluación previa, diagnóstica o pre evaluación es usada por el docente para identificar algunas cualidades de los estudiantes, pero su función como estrategia para la enseñanza está en alertar al estudiante sobre el abordamiento de los contenidos del instrumento y la orientación que se le dará a éstos (Bloom y cols., 1975; Morán, 1980, Clement, 1990 y Pérez, 1997). Definitivamente, tema aparte y no descrito en este documento, la formulación de cuestionamientos o la elaboración de un instrumento requieren, al menos, de una representatividad de contenidos y la validez de constructo (Anastasi, *op. cit.*).
- **Analogías.-** Es la proposición que indica relación de semejanza o coincidencia entre una cosa o evento (concreto y familiar) y otro (desconocido y abstracto o complejo). De otra forma, es una forma de promover el razonamiento en el que se ejerce la inferencia de que cosas, condiciones, o procesos son parecidos de algún modo (ERIC, 2004). Como estrategia, es el aprovechamiento que se hace de un elemento previamente conocido o familiar (para el estudiante) para relacionarlo con información nueva, desconocida, por aprender. Ya sea que el docente formule la analogía basándose en la información que él sabe que el estudiante tiene o pidiéndole a éste que formule la semejanza con algo cercano a su contexto (Atkinson y cols., 2003; Van, 2003 y Hampton y Moss, 2003).
- **Realimentación.-** El concepto se origina en el contexto de los sistemas: la respuesta que devuelve a la entrada una parte de la salida, influyendo en la actividad continuada o la productividad de aquel sistema (ERIC, 2004). Su aplicación en el contexto del aprendizaje se deriva de la aproximación Behaviorista (Holland y Skinner, 1961). En el ámbito de la enseñanza se refiere al fortalecimiento motivacional del comportamiento que manifiesta el estudiante o de la información que éste evoca como efecto de su trabajo cognitivo, ya sea en

forma escrita o verbal. La forma de hacerlo puede ser correctiva o afirmativa. En la primera, se reorienta la expresión o conducta del estudiante hacia la respuesta esperada; en la segunda se confirma su atinada respuesta (Barrios, 1997; Kyunghee y cols., 2001; Sancho y Hernández, 2001; Tuckman, 2003; y Chang, 2003). La forma de realimentar puede ser oral, escrita o icónica. En el mejor de los casos, se propicia la práctica reflexiva (Ericsson, 1993). Como se expresó párrafos arriba, es una de las conductas esperadas de la función del docente, para con el aprendiz.

- Organizador anticipado.- Al igual que las analogías, el Organizador Previo es considerado como estrategia para promover el enlace entre conocimientos previos y la nueva información. Por su parte, Ausubel (*op. cit.*) comenta que es un conjunto estructurado de conocimientos que actúa como puente cognitivo entre la información disponible en las estructuras del sujeto que aprende y la nueva información que se trata de aprender (De Waal y Telles, 2004); también procura hacer patente la utilidad que en un futuro tendrán los contenidos a revisar. Esta estrategia requiere que el docente que la aplica, o el documento que se ocupe de ello, considere (incluso, exprese) esos conocimientos previos y la real utilidad de atender el o los temas respectivos. Relacionada con esta estrategia se encuentra el Organizador gráfico (Armstrong y Armbruster, 1991); como su nombre lo indica, es la representación visual que comunica la estructura lógica del material educativo. Uno de los mejores ejemplos de esta estrategia se ubica en los cuadros de doble entrada (columnas y renglones) para colocar la información coincidente en ambos ejes de indicadores.
- Pistas tipográficas.- Esta estrategia consiste en colocar señalamientos en el texto para hacer énfasis en palabras, líneas o párrafos especiales. Tiene varias formas de aplicación, entre las principales están: Subrayado, uso de negritas, párrafos alternos y color o tipo diferencial de letra. Su propósito es centrar la atención del estudiante en puntos de interés, con la finalidad de facilitar su aprendizaje y comprensión (Main, 1978; Draheim, 1986, Blanchard y Mikkelson, 1987; Nist, 1987; Pingayak, 1988; Fernández, 2001b y ECC, 2003). De forma análoga, hablando del énfasis que debe hacerse en algunas fracciones del discurso, se encuentra la “entonación” verbal.

En síntesis, las estrategias de enseñanza son tácticas, modos de actuar o conductas que el educador promueve en el estudiante para facilitar los aprendizajes.

### **El educador andragógico**

La función mediadora del docente (Díaz - Barriga y Hernández, *op. cit.*) en el contexto de la educación continua, en la que se intenta promover los aprendizajes en estudiantes adultos, insta ubicar de manera diferencial al docente que trabaja con grupos de diferentes edades ya que, como

se explicó en capítulos anteriores, las características de estudiante adulto son diferentes (Villarroel, 1971; Elías, 1979; Knowles, 1972 y 1980; Adam, 1977 y 1997; McKenzi, 1977; Alvarez, 1997; UNESCO, 1979; UNESR, 1980; Ludojoski, 1981; Aponte y cols., 1985 y Díaz – Barriga, 2004).

Tomando en consideración lo expuesto, Fernández S. N. (2001) señala que es deseable en el educador...

- Tener una conciencia clara de las necesidades de aprendizaje de sus estudiantes.
- Asumir un rol de facilitador del aprendizaje.
- Ubicarse como una fuente de conocimientos, experiencias e informaciones.
- Atender el proceso educativo al considerar las necesidades generales y específicas del grupo de estudiantes.
- Aceptar que el estudiante adulto es capaz de manifestar la autoevaluación.
- Asumirse como parte del grupo de adultos y como un agente de cambios
- Mantener apertura y flexibilidad ante la necesidad de hacer cambios al programa para atender las necesidades específicas de los estudiantes.
- Promover un clima de aceptación, reconocimiento y participación entre los estudiantes.
- Aceptar al grupo como un conjunto más de recursos para el aprendizaje, descubriendo y reconociendo el bagaje con el que cuentan sus integrantes.
- Considerar que los estudiantes cuentan con ritmos y estrategias de aprendizaje diferenciales.
- Promover la transferencia de los aprendizajes hacia situaciones reales de cada uno de sus estudiantes. Esto implica necesariamente contar con información acerca de las expectativas de éstos desde el inicio del desarrollo del acto educativo.
- Contar con diferentes y variadas opciones para el desarrollo de ejercicios o actividades para el aprendizaje que multipliquen las formas de encarar un mismo problema y considera la aplicación a diferentes campos de la misma adquisición.
- Procurar un ambiente en la cual el estudiante pueda expresarse, rescatar y compartir sus experiencias sin presión de patrones autoritarios.
- Influir para que los errores que cometen y la heterogeneidad de conocimientos y experiencias sean gestores de nuevos aprendizajes.

### **Estrategias de aprendizaje**

Desde fines del Siglo XX han trascendido transformaciones en el ámbito educacional, como resultado del continuo proceso de perfeccionamiento que en los últimos tiempos ha vivido la escuela contemporánea. Después de centrar la atención en el educador, ahora se enfoca esta a la formación y desarrollo integral del estudiante (Roca, Valcárcel y Verdú, 1990; Rodgers, 2002).

Con relación a la problemática del aprendizaje y en particular a la forma de aprender de cada individuo, la Psicología afirma que las personas poseemos diferentes estilos de aprendizaje. Estos estilos son ahora una importante cuestión a tomar en cuenta en el diseño, ejecución y control del proceso de aprendizaje. Por ejemplo, Nunan (1991) comentó que la investigación sobre los estilos cognitivos ha tenido grandes implicaciones para la metodología al brindar evidencias que sugieren que el acomodar los métodos de enseñanza a los estilos preferidos de los estudiantes, puede traer una mayor satisfacción de estos y también una mejora en los resultados académicos.

Por su parte, Oxford (1990) refiere que estos estilos juegan un papel importante en la actuación de los estudiantes, por lo que se hace necesaria la investigación en este sentido para identificar su influencia en el aprendizaje. Con lo anterior, los profesores pueden ayudar a sus estudiantes concibiendo una instrucción que responda a las necesidades de las personas con diferentes estilos, orientándoles para que éstas mejoren sus estrategias de aprendizaje.

Como concepto, la expresión comenzó a utilizarse en los años 50 por psicólogos cognoscitivistas interesados en el desarrollo de la lingüística, la incipiente revolución tecnológica en el campo de la informática y las comunicaciones a partir del surgimiento de las computadoras, los descubrimientos en las ciencias neurológicas. Witkin y cols. (1954 y 1977) fueron de los primeros interesados en las formas particulares de los individuos en la percepción y proceso de la información. Sus aportaciones relacionadas con la dependencia - independencia del campo, motivaron a otros estudiosos, como Holzman y Clein, 1954; Golstein y Scheerer, 1951; Kagan, (citados por Allport, 1961 y Huteau, 1989).

A partir de los trabajos de Sperry (1974), con relación a la especialización hemisférica del cerebro, se brindaron evidencias científicas acerca del desempeño diferencial de los hemisferios cerebrales y las funciones relacionadas con el lenguaje, el razonamiento lógico, la abstracción, el pensamiento concreto, la intuición, la imaginación, las relaciones espaciales y el reconocimiento de imágenes, patrones y configuraciones.

La Psicología cognoscitiva y la humanista desarrollaron estudios sobre los estilos cognitivos aportando a los pedagogos elementos para reformar aspectos metodológicos para promover la eficiencia en el proceso de enseñanza- aprendizaje, dentro de las primeras aportaciones para su aplicación en el aula, se pueden mencionar los de Spotts y Mackler (1967) y los de Lovano (1969).

La expresión "estilo cognitivo", que se refiere a los hábitos para procesar la información relacionados con la percepción, pensamiento, memoria y la solución de problema (acuñada en 1976, en ERIC), fue cambiando paulatinamente para referirse, en el campo de la Psicología, al "estilo de aprendizaje" (Woolfolk, *op. cit.*), dándole una explicación de carácter multidimensional al proceso de adquisición de conocimientos. Ello a la vez derivó en una amplia diversidad de

definiciones, clasificaciones e instrumentos de diagnóstico, conformadores de los más disímiles enfoques y modelos teóricos con relación al objeto-problema en cuestión. De acuerdo con ERIC (1986), se refiere entonces a las reglas, principios, y procedimientos que suelen facilitar el aprendizaje y que, con frecuencia se aplica a una variedad de tareas de estudio. Una de las primeras evidencias de propuesta para la aplicación de los estilos de aprendizaje está registrada por la Universidad de Georgetown, con la participación de Hostetler y cols. (1964), donde se analizó la posibilidad de aplicar diversas estrategias para evitar la deserción escolar (Calderón, *op. cit.*). Posteriormente, se han desarrollado diversos estudios al respecto, tan sólo en las bases de datos de ERIC se localizan más de 1, 400 referencias con ésta expresión. Un tema estrechamente relacionado con los estilos se encuentra en la "habilidades de aprendizaje". Aunque éstas se refieren a aspectos específicos de la atención, recepción auditiva, visual y motora, la conceptualización (memorística) y al trabajo automatizado (Bushnell, 1967; Rosenberg, 1967; Kiel y Fowler, 1967; SCSDNY, 1968; Snow, 1968 y MCPS, 1969).

Recientes aplicaciones de la promoción de los estilos de aprendizaje han dado por resultado la elaboración de manuales, como los de Dunn y Dunn (1993 y 2001), en los que afirman que los estilos de aprendizaje resultan ser "la manera en que los estímulos básicos afectan a la habilidad de una persona para absorber y retener la información". Una de las definiciones más divulgadas internacionalmente en la actualidad es la de Keefe (1986, 1987 y 1988) y Keefe y Monk (1986), quienes proponen asumir los estilos de aprendizaje como los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los estudiantes perciben, interaccionan y responden en sus ambientes de aprendizaje.

Para Woolfolk (*op. cit.*), las preferencias (en este caso, las de los estilos de aprendizaje) son una clasificación más precisa, y se definen como las maneras preferidas de estudiar y aprender, tales como utilizar imágenes en vez de texto, trabajar solo o con otras personas, aprender en situaciones estructuradas o no estructuradas y demás condiciones pertinentes como un ambiente con o sin música, el tipo de silla utilizado, etc. La preferencia de un estilo particular tal vez no siempre garantice que la utilización de ese estilo será efectiva. De allí que en estos casos ciertos alumnos pueden beneficiarse desarrollando nuevas formas de aprender. En México, Quesada (1988), asumió que las estrategias de aprendizaje no deben quedar al margen del alumno, también deben ser del conocimiento del educador para fortalecer en aquel sus estrategias y orientarle para que promueva aquellas que no ha ocupado aún.

La mayoría de los documentos recientes que versan sobre el tema refieren, principalmente, los enfoques de la Neurolingüística y el aportado por Mainemelis, Boyatzis y Kolb (2002) quienes,

incluso, han aportado formas de evaluación para identificar los estilos que el estudiante ocupa para el aprendizaje.

Las aportaciones de Kolb (1983) sugieren que el estudiante puede asumir, con sus estrategias algunas de las siguientes categorías: Alumno activo, reflexivo, teórico o pragmático. De hecho, se ha formulado y difundido un instrumento, elaborado por Alonso, Gallego y Honey (1994) para apoyar al estudiante a identificar sus estilos de aprendizaje y fortalecer las que más le convengan (Pérez, 1997).

De manera resumida, se exponen las características de los estudiantes y algunas de las estrategias que ocupan en cada clasificación, de acuerdo con la síntesis que hace Cazau (2000):

Alumnos activos.- Estos alumnos se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas. Disfrutan el momento presente y se dejan llevar por los acontecimientos. Suelen ser de entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias. Llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una de ellas se lanzan a la siguiente. Les aburre ocuparse de planes a largo plazo y consolidar los proyectos, les gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de las actividades. Estos estudiantes aprenden mejor cuando: Desarrollan una actividad que les presenta un desafío, realizan actividades cortas y de resultado inmediato, y cuando la tarea incluye emoción, drama y crisis.

Estudiantes reflexivos.- Tienden a adoptar la postura de observador, analiza las experiencias desde muchas perspectivas distintas. Recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión. Lo más importante es la compilación de información y su análisis concienzudo, así que procuran posponer las conclusiones hasta el final del proceso. Son precavidos y analizan todas las implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en movimiento. En las reuniones observan y escuchan antes de hablar, procurando pasar desapercibidos. Aprenden mejor cuando pueden adoptar la postura del observador, se les permite mayor tiempo para hacer observaciones y analizar la situación y cuando las condiciones favorecen el pensar, antes del actuar.

Estudiantes teóricos.- Adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos y las actividades faltas de lógica clara. Aprenden mejor a partir de modelos, teorías o sistemas, cuando se le presentan ideas y conceptos que representan un desafío y cuando tienen oportunidad de preguntar e indagar.

Estudiantes pragmáticos.- Les agrada probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica. Les gusta buscar ideas y ponerlas en práctica inmediatamente, les aburren e impacientan las largas discusiones sobre la misma idea de forma interminable. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Los problemas son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas. Aprender mejor con actividades que relacionen la teoría y la práctica, cuando ven a los demás hacer algo y cuando tienen la posibilidad de poner en práctica inmediatamente lo que han aprendido.

De manera similar a las estrategias de enseñanza, algunas formas de acercarse o allegarse del aprendizaje es mediante la aplicación de algunas de las siguientes actividades (Vockell, 2000 y Fernández, 2001b), descritas arriba, pero concretadas por el alumno.

- Memorización de la información, sin analizar o reflexionar de su utilidad (Sprenger, 2003). Por sus efectos cognoscitivos, es una estrategia no esperada a aplicarse frecuentemente pues promueve el aprendizaje mecánico (Ausubel, *op. cit.*).
- Identificación de la relación entre los elementos del objeto de estudio o identificación de la funcionalidad.
- Elaboración de Mapas conceptuales o bosquejo de las ideas en esquemas, viñetas o ilustraciones que representan de forma gráfica lo que se va entendiendo.
- Auto evaluación, por medio de preguntas elaboradas por el mismo estudiante, para identificar sus avances. Puede tener llevar una consecuencia afectiva hacia él mismo, relacionado con la actitud de logro (Bañuelos, 1993; Overwalle, y Metsenaere, 1990). Así mismo, se cuestiona la relación o utilidad que la información tiene dentro del contexto de la vida cotidiana (académica, laboral o social)
- Resumen o reconstrucción, de manera sintética, de las ideas, premisas o documentos que versan sobre el objeto de estudio (Wittrock, 1989).
- Organización de ideas. En este caso, ubicar las ideas, contenidos y grandes temas de manera ordenada.
- Analogías o búsqueda de situaciones similares de su entorno o la relación que la información tiene con experiencias o situaciones vivenciadas (Wittrock, *op. cit.* y Kourilsky y Wittrock, 1992).
- Reflexión acerca del porqué del objeto de estudio. Este punto está relacionado con la observación de Tinto (1989) acerca de las expectativas del estudiante respecto de la importancia de la educación (Learner y Richman, 1984 y Moreno, 2002).

- Aplicabilidad o utilidad que la información del acto académico proporciona para resolver posibles problemas relacionados con las necesidades mediatas e inmediatas de su vida cotidiana. Como algunas de las anteriores, se relaciona ésta con el aprendizaje por descubrimiento (Ausubel, *op. cit.*).
- Realimentación. Se intenta que la información recibida se incorpore a los conocimientos previos o a las ideas de los temas revisados con anterioridad.
- Generación de ideas. Se formulan nuevas ideas, formas de resolver problemas o formas de aplicación de los nuevos aprendizajes haciendo uso de la creatividad.
- Pistas tipográficas. Subrayado o aplicación de marcas en los textos.
- Organización de tiempo y espacios para el estudio. Como lo menciona Tinto, la baja eficiencia escolar se relaciona con la incompatibilidad del tiempo dedicado al trabajo y a los estudios (Dickinson y O'Connell, 1990).

La mayoría de estas habilidades sólo se pueden ejercer si el estudiante aplica las mínimas competencias de estudio, como son: leer, atender, identificar ideas, ubicar su aplicabilidad (Calderón, *op. cit.*).

De manera similar a lo anteriormente planteado, se vislumbra otra forma de atender las estrategias o los estilos de aprendizaje (estudiante o no), derivada de las aportaciones de Bloom y cols. (1956), acerca de las categorías del aprendizaje. Bloom asume que el estudiante aplica una variedad de estrategias para alcanzar diferentes niveles de aprendizaje: Conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis o evaluación. La identificación de estos niveles y la aplicación de estrategias para promover el aprendizaje significativo (Bloom, 1988), recientemente han tenido nuevos impulsos en el ámbito educativo (Chan y cols. 2002; Wood y cols, 2002; Athanassiou, Jeanne y Harvey, 2003; Sprenger, *op. cit.* y Dickie, 2003), incluso en el contexto de la enseñanza y el aprendizaje por Internet (Jolliffe, Ritter y Stevens, *op. cit.*, y Boyd y Murphrey, 2002).

## **Diseño instruccional**

Referencia conceptual del diseño instruccional.

La palabra diseño, relacionada con el bosquejo, esbozo y dibujo de edificios, ropa, instrumentos tecnológicos, bases de datos, mobiliario, escenarios y formas de trabajo, incluyendo la investigación, viene a darle un énfasis a la organización de los elementos del proceso instruccional. Literalmente, Instrucción se refiere al proceso por el que los conocimientos, actitudes

o habilidades son transportados de manera intencional. Lo anterior incluye desde la planeación hasta la evaluación y realimentación. Muy ligado ésto a lo que hoy se denomina Métodos de Enseñanza.

De acuerdo con ERIC, se trata del arreglo de las partes o componente de un curriculum (ERIC, acuñado en 1966). En 1980, éste término se amplió para referirse a la aproximación sistemática, producción, evaluación, y utilización de sistemas instruccionales, incluyendo el gobierno o administración de sus componentes. Con esta orientación, se recomendó aplicar mejor el término Planeación Instruccional (ERIC, acuñado en 1980).

La organización previa y el desarrollo mismo de los actos académicos implican una cuidadosa planeación en los diversos elementos de la enseñanza y el aprendizaje. Para enfrentar los retos que el proceso educativo vino a imponer para promover el aprendizaje, varios estudiosos del caso desarrollaron ideas y prácticas diversas. Un tema de sumo interés, razón de ser del proceso educativo, fue la Instrucción. Es decir, la forma intencional de encauzar, instaurar o facilitar el aprendizaje.

Como una disciplina formal, el Diseño Instruccional ha retomado las contribuciones de pensadores Dewey (1910), quien expresó sus ideas acerca de que el aprendizaje ocurre de mejor manera cuando éste se promueve haciendo las cosas (aprender haciendo), más que por medio del discurso hablado. En la década de los 70, la aproximación Conductista de la Psicología abordó este tema como punto predominante. La teoría conexionista (S-R) de Thorndike (en Saettler, 1990) representa el Modelo Conductista de la Psicología, y fue expandido veinte años tarde por Hull (1943) en su exposición del Modelo Motivacional de la conducta que hace énfasis en las necesidades de los estudiantes, la atención y las actividades. Con la Revolución Industrial la atención hacia la productividad facilitó las condiciones para la participación del Conductismo durante la década de los 70, para aumentar la eficiencia en los procesos del aprendiz.

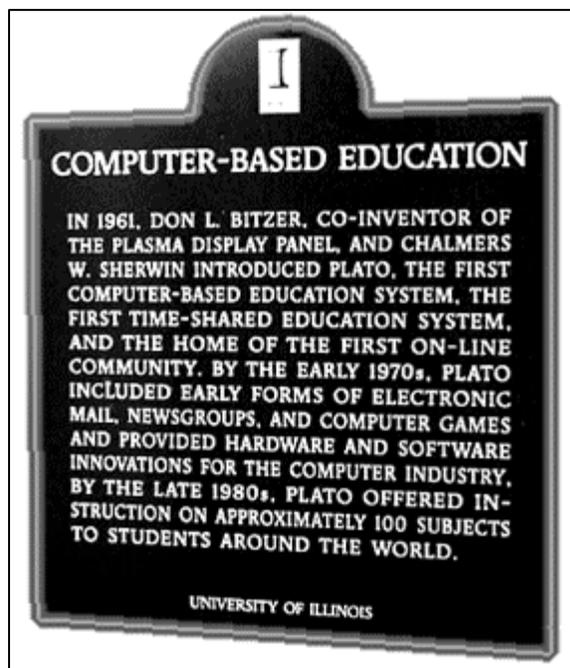
Con el advenimiento de la Guerra se presentó el reto de entrenar a cientos de miles de personas en la instrucción militar. En Estados Unidos, Tyler (1950), quien trabajó en el tema 10 años antes de ésta guerra, indicó que para lograr los objetivos de aprendizaje era mejor si éstos se expresaban en términos de las conductas deseadas. Armado con este conocimiento y la experiencia de crear métodos estandarizados de instrucción usando máquinas de enseñanza, el sistema militar desarrolló un gran número de materiales, como películas y manuales impresos, para propósitos instruccionales. La década de 1950 se caracterizó por la aplicación de la Tecnología Instruccional derivada de modelos teóricos del aprendizaje. La publicación del trabajo de Skinner (*op. cit.*) canonizó los principios conductuales del modelo Estímulo – Respuesta, la realimentación y el reforzamiento de las respuestas deseadas en el aprendiz fue una herramienta

de la instrucción programa. Considerado por muchos el progenitor contemporáneo del Diseño Instruccional, la instrucción Programada enfatizó la formulación de objetivos conductuales, el desglose de los contenidos en unidades pequeñas y la recompensa a las respuestas correctas de manera inmediata y frecuente. La Taxonomía de la conducta intelectual, aportada por Bloom y cols. (*op. cit.*) proporcionó un medio para decidir cómo impartir contenidos a los estudiantes de manera más eficaz. En su contribución, Bloom consideró a la instrucción y al tiempo como elementos importantes, según las necesidades del aprendiz, para emparejar los contenidos con los métodos instruccionales. El contexto militar de los Estados Unidos adoptó las aportaciones Skinner y de Bloom, asociadas con las ideas organizacionales del Biólogo Bertalanffy (1968) para integrar las operaciones de los departamentos de Capacitación, Inteligencia y Recursos Humanos. Esto permitió el desarrollo de planes y políticas para adecuar la transmisión de contenidos y la instrucción dentro de los diferentes niveles y estructuras de la organización para favorecer la eficiencia en la enseñanza.

Después que la Unión Soviética lanzara el satélite Sputnik, en 1957, y se iniciara la “carrera

espacial”, el gobierno de los Estados Unidos se vio forzado a reevaluar el Sistema de Educación y su devenir. En 1962, Glaser resumió el trabajo previo de los investigadores en el campo de la instrucción, introdujo el concepto de Diseño Instruccional y propuso un análisis del estudiante al diseño y desarrollo de la instrucción. Las contribuciones de Glaser influyeron para el desarrollo de los trabajos de la Instrucción Individual (Glaser, 1962) una aproximación en la que los resultados de una prueba de selección del aprendiz son usados para planear su instrucción de manera específica. Al mismo tiempo que Glaser estaba desarrollando sus teorías de Diseño Instruccional, Mager publicó su tratado sobre la Construcción de objetivos instruccionales

(Mager, R., 1975) en el que sugirió que un objetivo debía ser descrito en términos mensurables para tener los criterios que permitirían su calibración. Por su parte, Gagné (1962) publicó un documento relacionado con el entrenamiento militar en el que sustentó diferentes niveles de aprendizaje, diferenciando las habilidades psicomotoras, la información verbal, las habilidades intelectuales, las estrategias cognoscitivas y las actitudes. Estas ideas apoyaron el planteamiento de Bloom acerca de los seis dominios del aprendizaje. Más tarde, Gagné (1962b) amplió su



propuesta al incluir nueve sucesos instruccionales que detallan las condiciones necesarias para que ocurra el aprendizaje. A mediados de los años 60, el término Diseño Instruccional se registra oficialmente en el Centro de Información de Recursos Educativos del Departamento de Educación de los Estados Unidos (ERIC, 1966).

Estas ideas han sido usadas desde entonces en el Diseño Instruccional, así como en la elaboración y selección de medios para promover el aprendizaje. Ejemplo de ello son las aplicaciones del proceso de enseñanza en los años 60s cuando Suppes (1966) realizó sus primeros trabajos para la Instrucción Asistida por Computadora (CAI) en la Universidad de Stanford a través de un análisis curricular sistemático. El CAI de Suppes proporciona realimentación al aprendiz ramificando y rastreando sus respuestas (Suppes y Macken, 1978). Con el advenimiento de la computadora personal Bunderson (1970), Abboud y Bunderson (1971), Grossel (1971), Culp (1971) y Grubb (1972) diseñaron diferentes ensayos para proveer conocimientos a los estudiantes con controles para el paso paulatino de los contenidos temáticos y la realimentación inmediata a las respuestas del operador. Estos aspectos fueron incorporados en 1961, por Don L. Bitzer y Clamers W. Sherwin, en la Universidad de Illinois, en el sistema pionero de educación basado en computadora (CBE), el Sistema PLATON o Programmed Logic for Automated Teaching Operations. Este sistema continúa siendo una guía para el desarrollo de programas instruccionales por medios telemáticos (PLATO, 1997 y PLATO, 2002).

A fines de la década de los 60, los Estados Unidos vuelven a observar una crisis en el contexto educativo pues las escuelas eran incapaces de egresar el número de estudiantes que anticipaban ya que sólo 19% de la población de nivel Bachillerato o las Escuelas de Artes completaba sus estudios. Al parecer, el sistema educativo estaba sirviendo a una población minoritaria. Para contrarrestar esta tendencia Bushnell y Morgan (1966) propusieron el "Curriculum orgánico" para incorporar dentro del sistema educativo las mejores prácticas instruccionales identificadas a través de la investigación. El proyecto fue aceptado en 1967 por la Oficina de Educación como el "Sistema Educativos para los 1970' (ES'70). Morgan contrató a expertos en el campo del aprendizaje, cognición y diseño instruccional para contribuir en el proyecto. Una de las aportaciones notables de esta acción fue el trabajo de Briggs quien ya había trabajado con el diseño instruccional (Briggs y Campbell, 1962) y demostró que los cursos ideados bajo el Diseño Instruccional produjeron un aumento notable sobre los cursos convencionales (Briggs y cols., 1971). En 1970, Morgan fue patrocinado por el Buró de Investigación de Florida "Research and Development Advisory" para desarrollar la reforma educativa en sur de Corea. Aplicó algunas de las características experimentadas en el proyecto ES'70 y logró un aumento en el número de estudiante terminales, una organización más eficaz entre la instrucción y los contenido de curso, un aumento proporcional de estudiante por profesor, una reducción en costos por sueldo y la

disminución del costo anual por estudiante (Morgan, 1973). Por este tiempo Kaufman (1970) desarrolló la propuesta de Resolución de problema como estrategia educativa agregando un valor más al proceso educativo, no sólo del sistema escolar sino a la sociedad. Una variedad de modelos de Diseño Instruccional (Clark, 2004) han proliferado a partir de 1970: Gagné y Briggs, (1974), Kemp, Gary y Steven (1977) y el de Atkins (1976), por mencionar algunos.

### **Modelos en el diseño instruccional**

Como se mencionó anteriormente, una diversidad de modelos de diseño instruccional han proliferado a partir de 1970 y al inicio de la década de los 80. La forma más frecuentemente aplicada para presentar las propuestas de los diversos modelos ha sido la representación gráfica, en la que se exponen las principales etapas de trabajo (Martinez, 1996; Plotnick, 1997 y McGriff, 2001). El valor de un modelo específico es determinado dentro del contexto en el que se aplica, de acuerdo con las necesidades del usuario. De manera representativa expongo algunos modelos identificados en la literatura impresa y en la Internet.

El modelo de Popham (1969), intenta reflejar de manera sencilla cuatro etapas principales que implican el desarrollo de un importante número de tareas para promover el diseño de programas educacionales efectivos (incluso, materiales didácticos). Como se puede apreciar, la formulación de objetivos es la etapa inicial ya que éstos son prácticamente la razón de ser de todo acto académico (Popham, 1969bis).

Robert Gagné propuso, en 1962, su modelo sobre Psychotecnología para el trabajo de capacitación del personal de las Fuerzas Aéreas de su país. El tema principal de su diseño integraba a las personas y a las máquinas en un sistema operacional, a diferencia prioridad de la que se guardaba, en esos tiempos, a las máquinas, dispositivos y la tecnología (Clark, *op. cit.*). Con lo anterior, afirmó que la conducta (el aprendizaje acumulado) se daba mediante la transferencia de lo sencillo a lo complejo. Según Gagné, el nivel de aprendizaje (su complejidad) permite plantear objetivos perfectamente secuenciados desde una lógica disciplinar.

En el ejercicio de la capacitación a personal militar, Watson (1981) propuso un modelo desarrollado en la Universidad Estatal de Florida para la instrucción individualizada. Su modelo es una adaptación de la propuesta original de la misma universidad, de 1975, denominado ADDIE: Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation (Plotnick, *op. cit.* y Clark, *op. cit.*).

El trabajo desarrollado por Knirk y Gustafson (LTS, 1998) contempla tres fases principales y en cada una de ellas una serie de pasos centrales. Su propuesta se deriva de estudios realizados en diferentes escenarios escolares (Gustafson y Smith, 1982 y Gustafson, 1986).

El modelo de Hannafin y Peck simplifican las fases de trabajo en el diseño instruccional, haciendo énfasis en los proceso de evaluación y revisión permanente del proceso. Incluso, ellos son pioneros en la aplicación del DI en el uso de la educación por computadoras (Hannafin y Peck, 1988, en Qureshi, 2001).

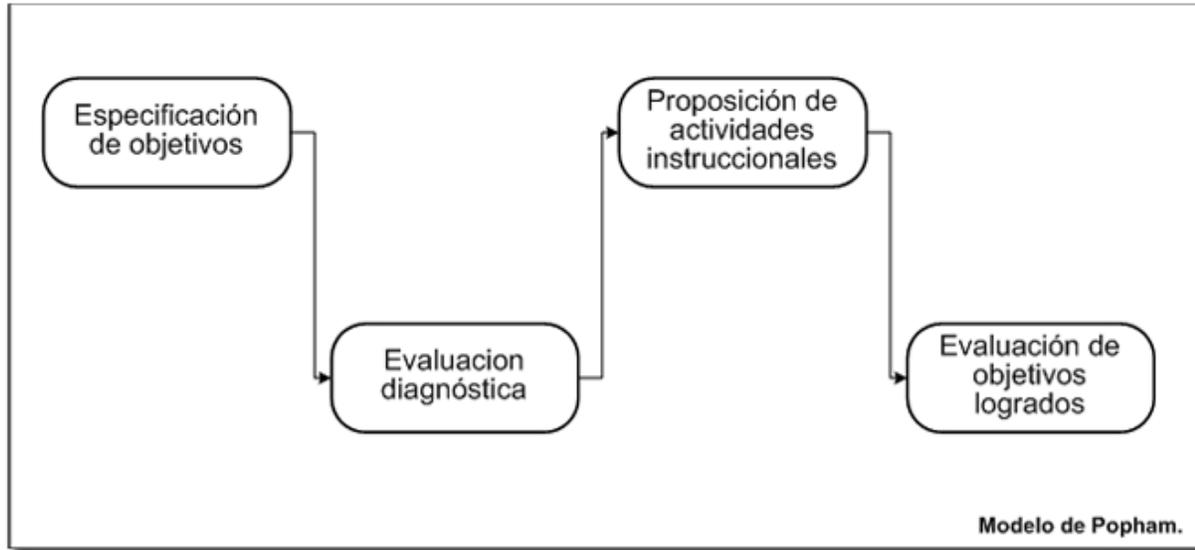


Ilustración 1. Diseño instruccional de Popham, 1969.

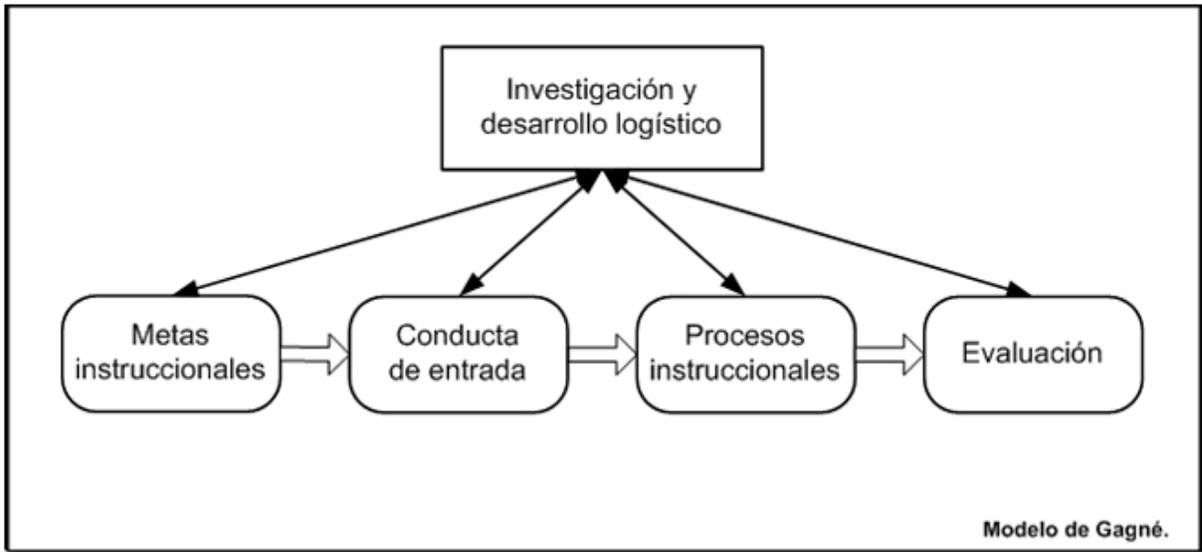


Ilustración 2. Diseño instruccional Gagné, 1974.

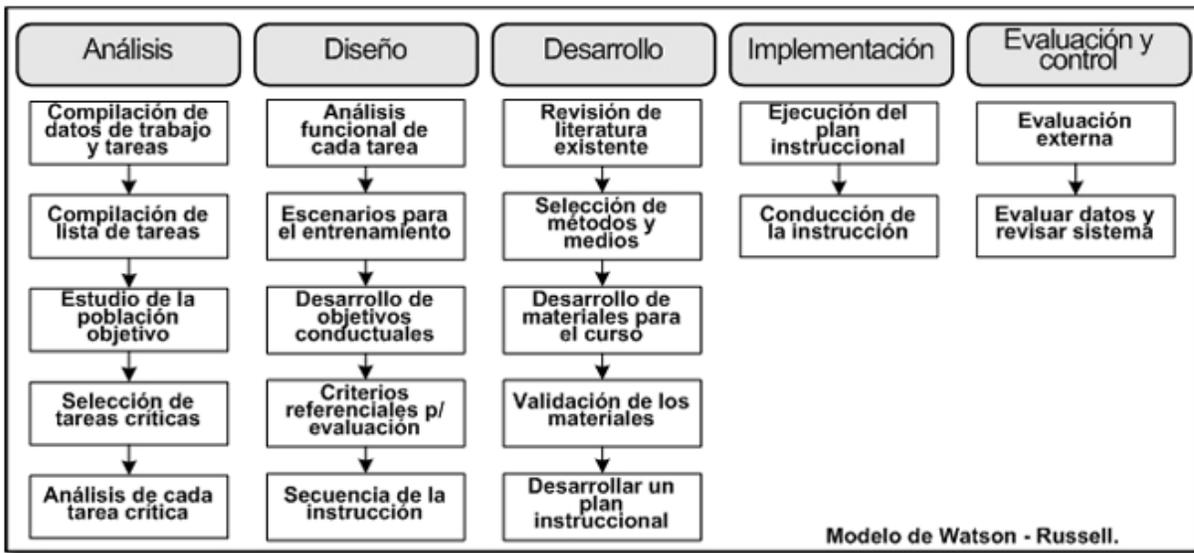


Ilustración 3. Diseño instruccional Watson, R., 1981.

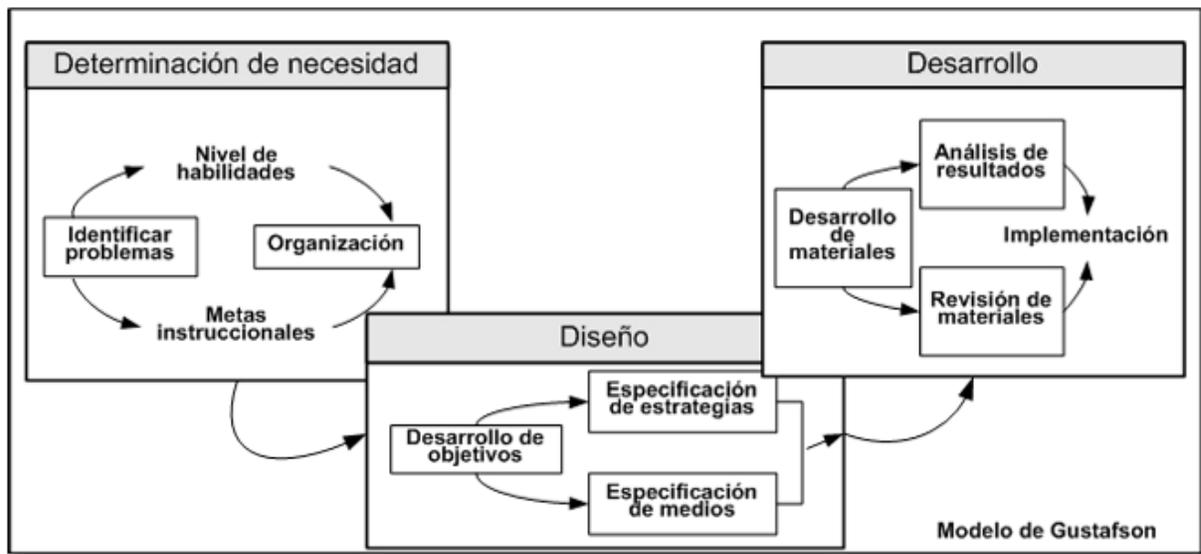


Ilustración 4. Diseño instruccional Gustafson, 1986.

El modelo de Gerlach se sustentó en un enfoque basado en algoritmos tuvo (Brecke y Gerlach, 1973) su trabajo influencia en el diseño instruccional aplicado a la enseñanza por medio de las computadoras (Gerlach y Ely, 1980). Trabajos posteriores dieron cauce a la preparación de profesores para organizar sus cursos (Gerlach y Cooper, 1985).

La propuesta de Kemp amplía la perspectiva de los demás modelos. Al principio, se aplicó en el contexto de educación básica y media y posteriormente en la educación superior (Kemp, 1978 y 1986). Incluso, sus ideas dieron lugar a la atención de los medios y materiales que se usaban con fines didácticos, apoyados en las tecnologías (Kemp y McBeath, 1982).

Banathy (1968) reconoció que el propósito de sistema de instrucción es el aprendizaje, más que la instrucción. Explicó que la planificación rígida llegará a eliminarse cuando no se considere al estudiante como una persona que aprende de manera diferente a las demás. Y que el docente es, con el diseño de su actuación didáctica, quien debe facilitar el aprendizaje. Como en casos anteriores, hace énfasis en la realimentación de las fases que intervienen en la educación (Clark, *op. cit.*).

El Modelo de Dick - Carey (en Dick y Carry, 1990) es uno de los más difundidos. Su propuesta se asemeja a los sistemas de comunicación y programación que se aplica en la ingeniería de software. El modelo de diseño describe todas las fases de un proceso iterativo y termina con la evaluación sumativa. Se aplica en sistemas educativos, como el K12 y en la educación a distancia (Plotnick, *op. cit.* y Wagner, 1990).

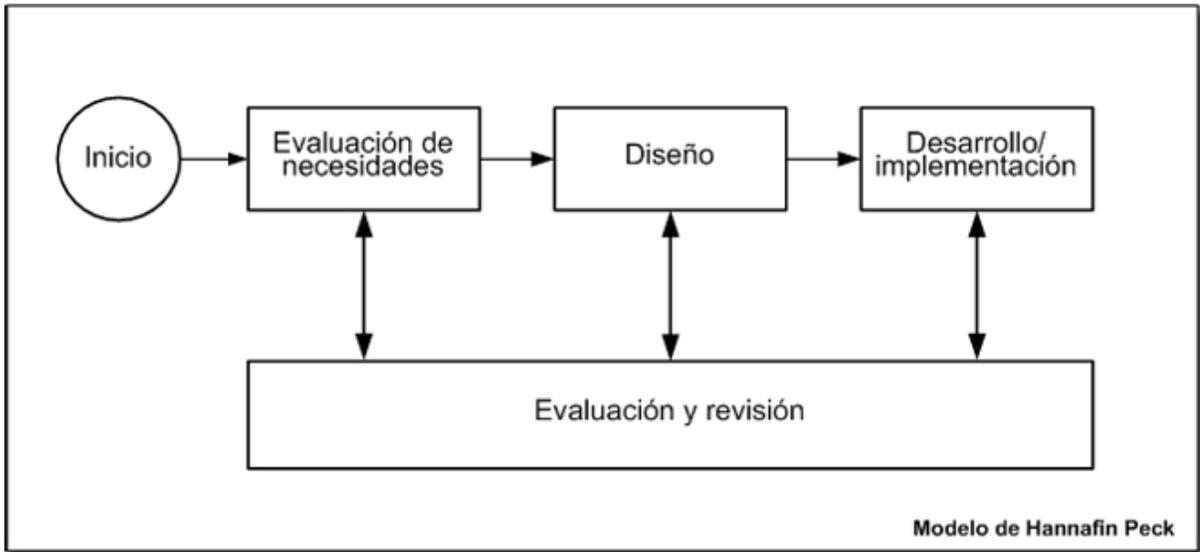


Ilustración 5. Diseño instruccional de Hannafin P., 1988.

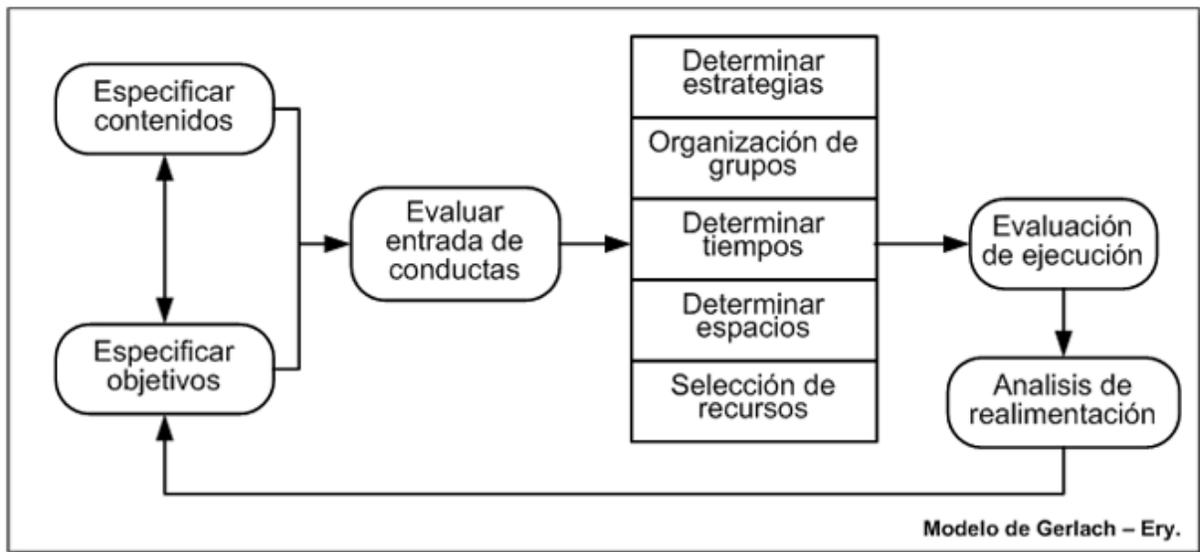


Ilustración 6. Diseño instruccional Gerlach - Ely, 1980.

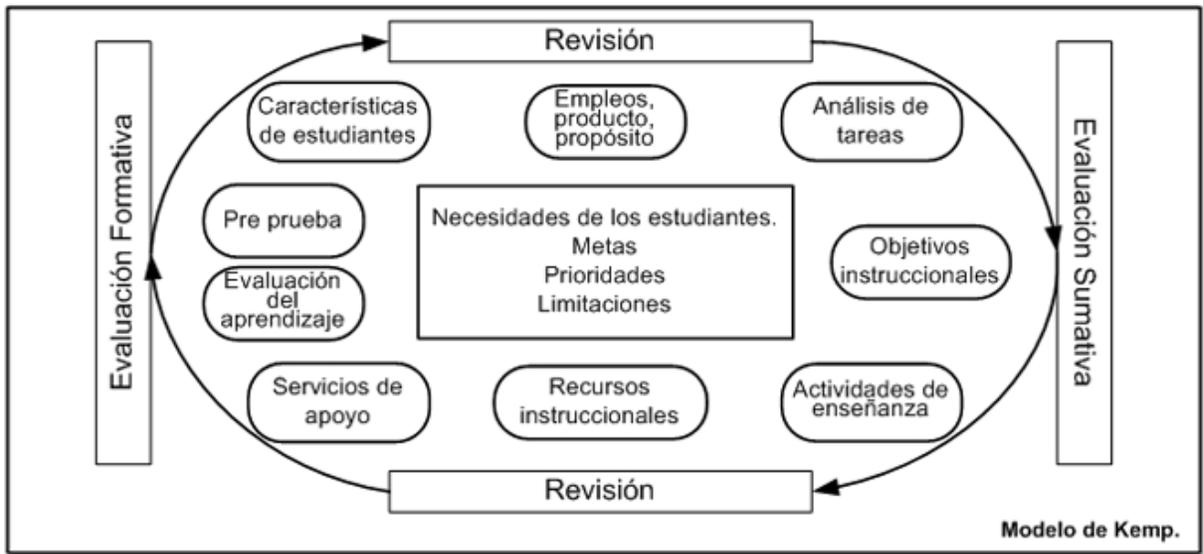


Ilustración 7. Diseño instruccional J. Kemp, 1986.

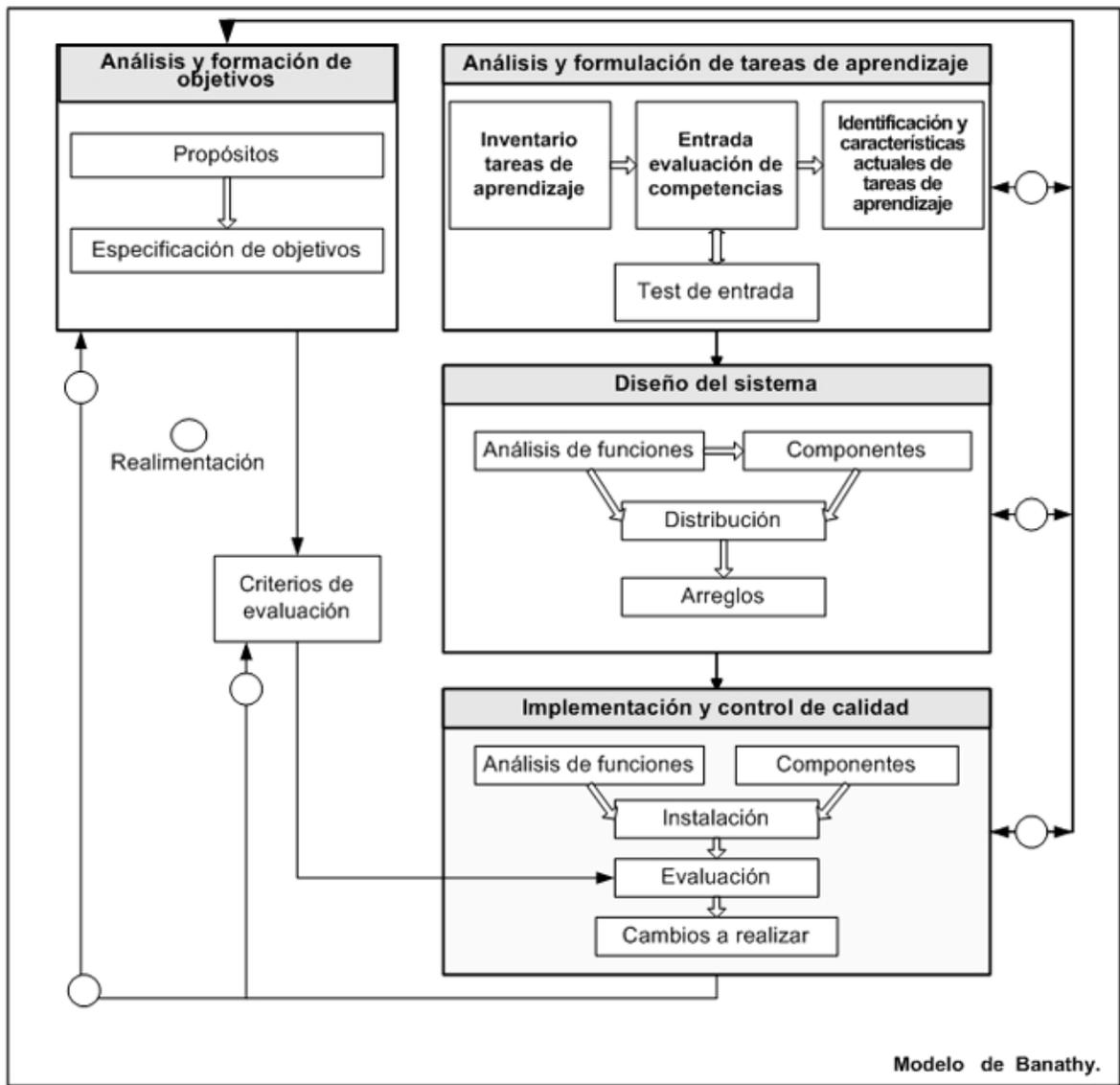
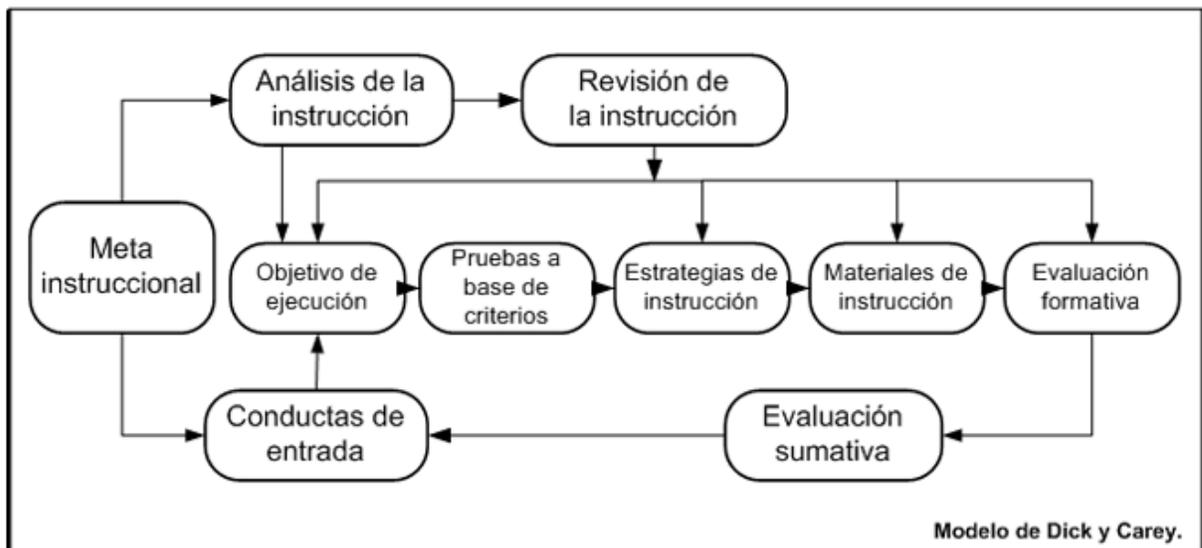


Ilustración 8. Diseño instruccional Banathy, 1986.



## Ilustración 9. Diseño instruccional Dick – Carey, 2001.

En un intento por clasificar las diferentes propuestas o modelos de diseño instruccional, Braxton, Bronico y Looms (1995) las interpretan de acuerdo con el nivel de experiencia requerida para su aplicación, su orientación, contexto en el que se aplican, propósitos y fundamento de aplicación. Retomando la idea que Braxton expuso, Orellana, Suarez y Belloch (2001) integran más modelos y los representaron en un cuadro de doble entrada. En Tabla 1 se presenta una adaptación sintética de su propuesta.

De entre las diversas ideas que aportaron los estudiosos del Diseño Instruccional rescato que éste intenta considerar los sucesos específicos de la instrucción para aprender de los resultados que se dan en el aprendizaje y que implica la organización de los fines, contenidos, características de los estudiantes, objetivos, evaluaciones y actividades y la necesidad de vigilar el proceso educativo de manera permanente (Kemp, 1978 y 1990) y que el trabajo previo a la aplicación de programa educativo facilita el logro de los aprendizajes (Gustafson, 1986).

Después de más de 10 años de atender la capacitación de formadores en diversas Instituciones de Educación Superior, adopté algunas de las propuestas antes mencionadas y resumí una propuesta en 1993 (véase Ilustración 10) para actos académicos presenciales, mismo que también ha sido de apoyo en el diseño de diplomados, talleres y cursos realizados a distancia, por Internet. Este modelo coincide en gran parte con los trabajos de Castañeda – de quién tomé originalmente la idea de los autores arriba comentados - de Díaz Barriga, Castañeda y Acuña, McGriff, así como de Chacón y de García.

Modelo	Factores⇒	año	Nivel		Orientación		Estructura	
			nov	exp	desc	pres	proc	decl
Berman and Moore		1990	✓				✓	
Briggs and Wagner		1979						
Chaos		1991		✓	✓			✓
Diamond		1989		✓				✓
Dick and Carey		1990	✓	✓	✓		✓	
Dick and Reiser		1989	✓		✓	✓	✓	
Gerlach and Ely		1989	✓			✓	✓	
IDI		1971	✓		✓			
IPISD		1975		✓		✓	✓	
Kemp		1985	✓					✓
Layer of Necessity		1991			✓			✓
Leshin, Pollack, Reigeluth		1992		✓				
Rapid Prototyping		1990		✓		✓		✓
Romizowski		1981				✓		✓
Seals and Glasgow		1990	✓		✓			
Van Patten		1989		✓		✓	✓	
Clasificación de modelos de Diseño instruccional. Adaptación de Orellana, Suarez y Belloch (2001). Nivel: nov= novatos, exp = expertos Orientación: Desc= descriptivos, pres= prescriptivos Estructura: proc= procedimentales, decl= declarativos.								

Tabla 1. Modelos de diseño instruccional.

En términos generales, estimo de gran valor a los siguientes elementos: Las necesidades de los usuarios, los objetivos, los medios de apoyo, la organización de los contenidos, las estrategias de enseñanza, la evaluación y realimentación del proceso y de los aprendizajes. Así mismo, para en el contexto de la educación a distancia, a las TIC como apoyo fundamental para el desarrollo de actos académicos por Internet.

El desarrollo de los actos académicos reclama de los participantes de su planeación y ejecución un fuerte compromiso. Las expectativas de quienes se matriculan en éstos no sólo deben responderse con la revisión o exposición de los contenidos temáticos, para ello podría bastar que el interesado compre un libro sobre el tema y, con la lectura, sacarle provecho. Detrás de un programa educativo se encuentra algo más que la Filosofía de la institución que lo endosa o el de las personas que juegan el papel de docentes o facilitadores del aprendizaje. Cuando se tiene la intención de promover el aprendizaje – y, hasta educar - el proyecto de un curso, taller o diplomado debe incluir un trabajo concienzudo para evitar que las pretensiones y ánimos de los estudiantes se vengán abajo debido a fallas derivadas de una inadecuada planeación. Considerando que el tema que nos ocupa está orientado hacia los estudiantes adultos, es necesario ubicarnos en la educación continua.

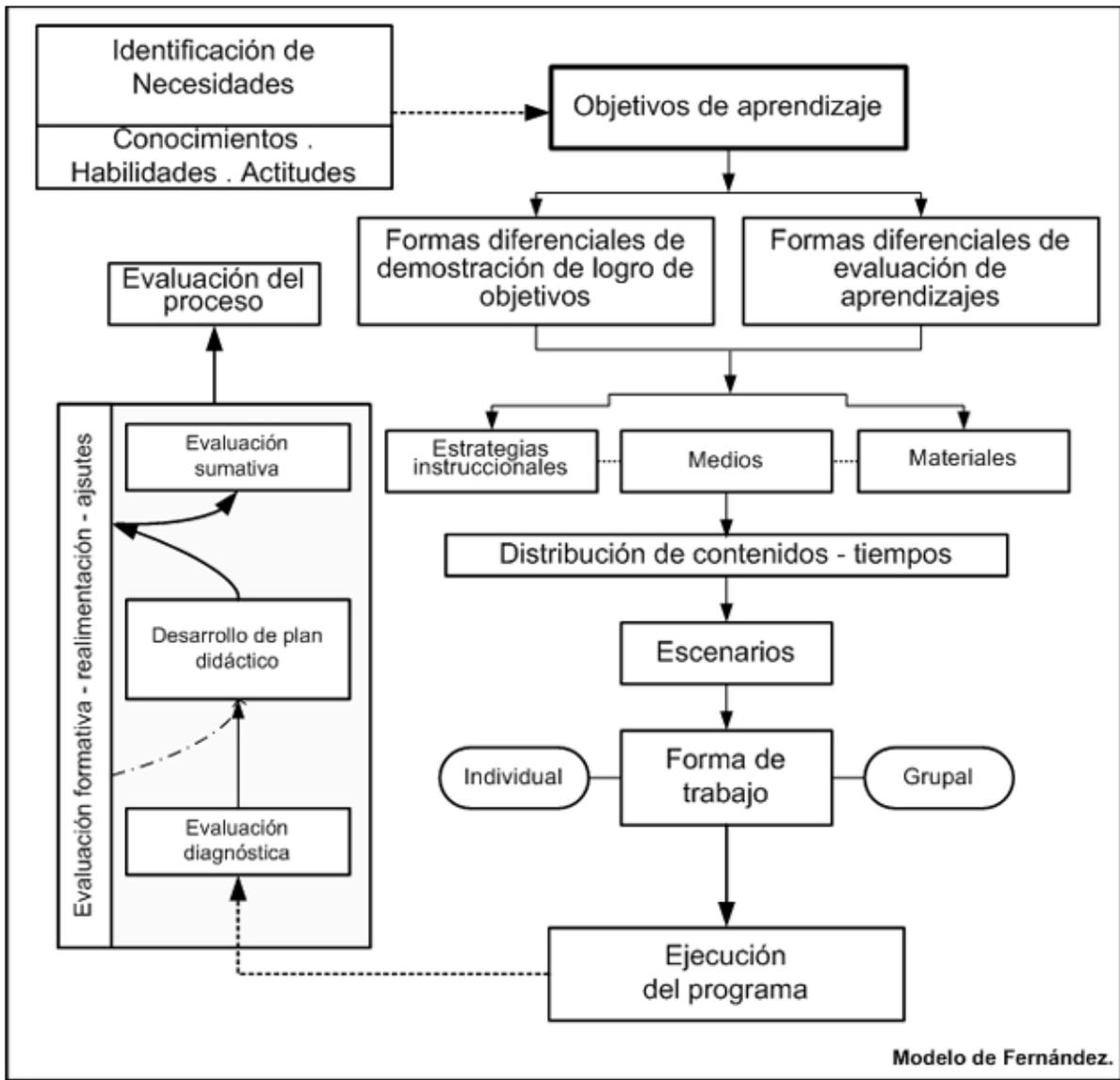


Ilustración 10. Diseño instruccional Fernández S., 1993 - 2004.

# Educación continua y distancia.

---

## ***Educación continua. Concepto, naturaleza y fines***

La educación continua, en su modelo más amplio, tiene entre sus funciones principales: la actualización profesional, la vinculación universidad - sociedad - empresa, la capacitación laboral, la formación y actualización de sus docentes, la difusión de las nuevas tecnologías y conocimientos de punta de las disciplinas o especialidades y con esto la realimentación de los planes de estudio del sistema escolarizado y abierto, la vinculación con los egresados, además abarca a la Educación Permanente dirigida al público en general, capacitándolo para las cambiantes necesidades en el ámbito laboral, para el autoempleo, para la reconversión ocupacional y para su desarrollo personal. A continuación se presenta un panorama general de este tipo de educación, retomando uno de los capítulos del libro *Gestión de la educación continua y la Capacitación*, del cual soy coautor (García, Gamboa y Fernández, 2003).

En cuanto a las características más importantes que definen a la educación continua, esta su flexibilidad en cuanto a su estructura y contenidos, la respuesta rápida, expedita, aplicada, personalizada, novedosa y académicamente estructurada de manera abierta que propicia la actualización profesional y el reciclaje (Tünnermann, *op. cit.*) de conocimientos. Es por ello que, para la planeación académica, requiere apoyarse en esquemas de diseño instruccional que permitan formular programas de actos académicos de manera rápida, sin descuidar los elementos esenciales del diseño de cursos, talleres, diplomados y todo tipo de actividad académica, diferente a los programas de licenciatura o posgrado.

En el ámbito internacional se encuentran múltiples denominaciones para esta actividad: Formación Continuada, Educación no Reglada, Formación de posgrado, Masters<sup>3</sup>, Extensión y la menos aceptada Educación no formal.

La educación continua fuera del contexto universitario o de las instituciones de enseñanza superior, recibe diversos nombres. Cuando se le vincula a la empresa y a la formación para el trabajo recibe el nombre de Capacitación. Cuando se le vincula a programas gubernamentales por lo general la denominan Educación a lo Largo de la Vida, Educación para el Trabajo y Educación

---

<sup>3</sup> Los "Master" o maestrías corresponden a la educación formal, posgrado. Sin embargo, existen instituciones que aplican ésta categoría dentro de la educación a distancia, como el Instituto de Educación Continua - Universitat Pompeu Fabra, España. En México, la Universidad de las Américas, A. C expide grados de maestría como consecuencia de terminar una serie de diplomados, como el *Master in Special Education*.

para la Vida, a ésta también se le conoce como Educación Permanente cuando está dirigida al público en general y no requiere ningún grado académico o formación anterior.

En los primeros trabajos que sobre el tema se desarrollaron en la UNESCO, en 1997, en la vigésima novena Conferencia General en París se abordó el tema, y se consideró como similares a la Educación de adultos, la Educación Continua y la Educación Recurrente (UNESCO, 1997) expresando: “El conjunto de todos los procesos educativos organizados, cualesquiera sean su contenido, nivel y método, formales o no formales, independientemente de si prolongan o sustituyen la educación inicial en escuelas, facultades y universidades o en el aprendizaje de un oficio, gracias a los cuales personas consideradas adultas por la sociedad a que pertenecen mejoran su calificación técnica o profesional, perfeccionan sus destrezas y enriquecen sus conocimientos con objeto de:

- completar un nivel de educación formal
- adquirir conocimientos y destrezas en un nuevo sector
- refrescar o actualizar los conocimientos en un sector específico

En esta clasificación de la UNESCO, que todavía permanece, la educación continua se ubica dentro de la Clasificación Internacional Normalizada como “Educación no formal” y la considera así, ya que no corresponde a la Educación Formal o enseñanza impartida en el sistema de escuelas, facultades, universidades y demás instituciones de educación que constituyen una "escalera" de enseñanza, con un avance progresivo y seriado de conocimientos. Por lo tanto, la educación no formal se refiere a programas educacionales de corta duración y a programas de entrenamiento o capacitación que se pueden impartir dentro o fuera de un establecimiento docente y está destinada a personas de cualquier edad. Según los distintos contextos nacionales, puede abarcar programas de alfabetización de adultos, educación básica no escolarizada, formación práctica, capacitación laboral y cultura general.

Cabe mencionar que, en adición a la educación formal y no formal, el aprendizaje de conocimientos o habilidades puede desarrollarse en otras maneras a través del aprendizaje auto dirigido por medio de documentos en formato impreso, de audio o video o mediante la observación directa de actividades. A esto se le ha denominado Educación Informal. Hoy en día, esta acepción, no es del todo aceptada por quienes nos dedicamos a actividades de educación continua, siendo que la educación continua tiene la formalidad, seriedad y excelencia académica que requiere cualquier actividad educativa de calidad.

En casi todos los países europeos, la educación continua está vinculada exclusivamente a la formación para el trabajo, Por ejemplo, en España se entiende por Formación Continua el conjunto de acciones formativas que desarrollen las empresas dirigidas tanto a la mejora de las

competencias y cualificaciones como a la recalificación de los trabajadores ocupados, que permiten compatibilizar la mayor competitividad de las empresas con la formación individual del trabajador. (Parellada, 1996)

En un reciente estudio realizado en Instituciones de Educación Superior de Brasil, se identificaron las siguientes acepciones del concepto de educación continua (Plonski, Scavazza y Murta, 2002):

- Cualquier forma de capacitación que complete la formación del individuo. Es la capacitación que se da por cursos de extensión, residencia médica, etc. Son siempre programas de calidad profesional que emiten certificados. Su objetivo es calificar a la sociedad, contribuyendo para que ésta sea más justa e inclusiva.
- Actividades para el perfeccionamiento, reciclaje y entrenamiento de profesionales, cuyos conocimientos son generados en la Universidad y extendidos a la sociedad en general. Su objetivo es atender la creciente demanda por un saber calificado y alineado a las tendencias proyectadas para el Siglo XXI.
- Conjunto de actividades orientadas para el aprendizaje permanente; incluye cursos de larga o corta duración, preferentemente en el nivel de posgrado. Su objetivo es establecer un vínculo con los ex alumnos y con la comunidad a fin de propiciar el continuo aprendizaje y el perfeccionamiento.

Con base en diversos tesauros y bases de datos, pueden rescatarse algunos de los conceptos con los cuales se ha relacionado a la educación continua, esencialmente de origen anglosajón:

- Aprendizaje para toda la vida (Life Long Learning),
- Capacitación (Training)
- Educación Continua Profesional (Professional Continuing Education)
- Educación Vocacional para Adultos (Adult Vocational Education),
- Entrenamiento profesional (Professional Training),
- Educación Vocacional para Adultos (Adult Vocational Education)
- Entrenamiento o capacitación profesional (Professional Training)

En la literatura internacional, la expresión Professional Continuing Education se introdujo en 1966 a los índices o palabras clave para el registro de artículos o libros que se inscriben en los padrones bibliohemerográficos del Current Index to Journals in Education (CIJE) que administra el ERIC. En 1980 se actualizó el término diferenciándole de otros términos asociados. Específicamente, educación continua (Continuing Education), y se refiere a "Programas y servicios educativos, comúnmente para los niveles posteriores a la educación secundaria, diseñados para servir a los adultos que buscan experiencias de aprendizaje

particulares ocupando tiempos parciales o a corto plazo, basadas en el desarrollo personal, académico o laboral”.

Derivado de lo anterior, encontramos en una amplia diversidad de literatura que la educación continua tiene varias acepciones que nos pueden llevar a la conceptualización más adecuada al ámbito en el que ésta se desarrolla:

- “Se concibe como un proceso permanente de aprendizaje que se inicia en el momento en que el profesional o técnico finaliza su instrucción básica o especializada, para no abandonarla jamás durante todo el tiempo que permanezca en su ejercicio profesional” (Klaindorf, 1986, pp. 263).
- También en cuanto a su impacto y utilidad, se menciona:”La educación continua es una necesidad imperiosa que se plantea a las instituciones de educación superior para la actualización de los profesionales, ante la velocidad de los cambios en el conocimiento y en la tecnología” (Arredondo, 1992, pp. <http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/revsup/res081/txt7.htm> ).
- “Actividad ubicada fuera del sistema de educación formal, con opciones educativas actualizadas en la ciencia, la tecnología, las ciencias sociales y las humanidades. Dirigida a todo tipo de público, para mejorar potencialidades personales y de carácter profesional, que propicien el crecimiento integral y armónico de la sociedad mexicana” (Outón, 1995, pp. 8).
- En relación con instituciones de Educación Superior, se considera tradicionalmente a la que es “ofrecida por las universidades para los egresados de las licenciaturas a través de diplomados, cursos sueltos o especializaciones y que puede ser escolarizada o no” (Loza, 1997, pp. 1)
- Por su parte, la ANUIES expresa “no llevan a la obtención de un grado académico, y está dirigida a profesionales o personas con técnica profesional que en uno u otro caso se encuentran insertos en el medio laboral, por lo que requieren actualización de conocimientos, adquisición de destrezas y habilidades, cambios de hábitos y actitudes para el mejor desempeño de su trabajo” (ANUIES, 1998, pp. <http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/libros/lib28/116.htm> ).
- Desde la óptica de los contenidos, se considera a los cursos con diferentes modalidades y duración, que ofrece la Universidad a través de sus dependencias académicas, las cuales están dirigidas a profesionistas, especialistas y/o público en general para actualizar conocimientos y habilidades relativos al ejercicio de una profesión o área de actividad. (UNAM, 1998).

Las Instituciones de Educación Superior (IES) se han visto afectadas por esta situación, principalmente en el proceso de integración de nuevos contenidos curriculares y en la consiguiente preparación de los profesionales. Las IES deberán cambiar su concepción y funcionamiento, centrado en una cohorte de alumnos entre los 18 y los 25 años, para convertirse en instituciones de educación permanente para adultos de cualquier edad. Habrá que establecer opciones para la actualización del conocimiento y el reciclaje de profesionales, para lo cual habrá que impulsar la educación continua, precisando los requerimientos para el futuro inmediato.

De acuerdo con Tünnermann (*op. cit.*), la Educación Continua no es únicamente una modalidad educativa, es una filosofía educativa. Respalda su afirmación, considerando que el ser humano es educable mientras vive, por lo tanto, no se puede garantizar que un graduado una vez que deja la universidad ya esté preparado para siempre.

La educación continua, modalidad que en los años 80 se veía como la educación del futuro, está presente. Ha tenido una rápida evolución en las cuatro últimas décadas, y el aumento de su popularidad está justificado por su utilidad ante los acelerados cambios en el conocimiento científico y tecnológico y las demandas sociales, económicas y políticas para adaptarse con rapidez a ellos, cosa que las universidades, por su estructura inherente, no pueden realizar. De hecho, Tünnermann (2003) confirma que esta educación está influyendo en el trabajo de las universidades Latinoamericanas.

Algunas de las visiones más optimistas, consideran que en 15 años, se abrirán cada vez más centros de educación continua e incluso universidades dedicadas a esta forma de educación exclusivamente y que el tamaño de la universidades formativas que otorgan grados, será cada vez menor en proporción, ya que los acelerados cambios en el conocimiento requieren a su vez, cambios expeditos, en la forma, la metodología y los escenarios educativos, convirtiendo a la educación continua en una piedra angular del desarrollo de los países.

#### Educación permanente

Mención especial merece la Educación Permanente como parte integrante del concepto más general de la educación continua. Se refiere en su sentido más amplio a la educación, incluso no dirigida, que influye en todo individuo en las diversas etapas de la vida. Bajo este panorama, se considera como la modalidad educativa que proporciona los conocimientos y habilidades diversos, esencialmente a todos los individuos, sin especificación de edad ni conocimientos anteriores, para la mejora de su calidad de vida a lo largo de su desarrollo. Para algunos autores surge la duda sobre el papel o la relación que tiene ésta modalidad con la educación continua.

Al respecto, la UNESCO (2001) expresó: “Cada vez más, la educación continua se usa como una herramienta esencial para la extensión de la alfabetización para promover el desarrollo humano y

mejorará el desarrollo comenzado iniciado a principios del Siglo XXI. El concepto de educación continua se ha expandido para incluir la continuación del aprendizaje a lo largo de la vida, orientando la equidad y el desarrollo socio-económico sustentable de la población. A fin de atender la enorme y creciente gama de necesidades de aprendizaje en grupos específicos, la educación continua necesitará diversificar programas educativos en algunos países para incluir a la población infantil”.

De hecho, los principios rectores en el contexto de organismos como la UNESCO a nivel internacional y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior en México, coinciden en precisar que la Educación Permanente demanda a la educación superior nuevas exigencias y de mayor magnitud que la formación básica, pues para el logro de un desempeño exitoso en el marco del nuevo orden global será necesario cambiar las concepciones y paradigmas de trabajo en los temas de la enseñanza y del aprendizaje. En el contexto gubernamental de México, la Educación incluye elementos tales como la creación de capital humano, la extensión de nuevas formas de acceso a la información, el estímulo para la autosuperación y la autorregulación y el apoyo a las iniciativas de los particulares para el mejoramiento de los individuos y las familias.

Por lo que respecta también a la Educación Permanente, puede mencionarse que “incluye tres componentes principales de toda situación de aprendizaje: los recursos materiales, los seres humanos y el bagaje de conocimientos (experiencia cultural acumulada) Estos elementos están organizados de tal modo que permiten al individuo:

- a) continuar extendiendo su potencial personal a lo largo de toda su vida, sin infringir el derecho del vecino a hacer otro tanto
- b) atender al bienestar económico y al progreso de los suyos y a la salud ambiental de su sistema, sin dañar el de otros
- c) “vivir, aprender y compartir el desarrollo de las asociaciones humanas o comunidades, sin negar a otros el derecho de formar otras asociaciones humanas, tal vez muy diferentes, con las cuales él, de todas maneras, debe aspirar a relacionarse“ (Lynch, 1977).

Coincidiendo con Tünnerman (2003), la educación permanente se perfila como una de las acciones torales para promover el desarrollo integral de los individuos, para y durante toda la vida. En correspondencia al tema de la deserción, la UNESCO expresó en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en le Siglo XXI su preocupación por las necesidades de los que abandonan la enseñanza o vuelven a ella en un proceso de educación permanente aduciendo que los alumnos que abandonan sus estudios han de tener oportunidades adecuadas de volver a la

enseñanza superior, de estimarlo conveniente y en el momento que les parezca oportuno (UNESCO, 1998b).

### **Antecedentes de la educación continua**

El concepto de educación continua, considerada como actualización profesional, surge en el Siglo XVII, centurias después que los clérigos, primeros letrados - con suficiencia para preparar a otros oficialmente - instauraron en el Siglo XI las primeras instituciones de educación superior para formar personal especializado con grado académico.

El advenimiento de la Revolución Industrial, marcó una nueva etapa de cambio para la humanidad y para el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico y por lo tanto para su adquisición y su actualización. En esos tiempos, según afirma Tünnermann (2003), la idea de continuar la instrucción para evitar el olvido de los conocimientos adquiridos en la escuela fue manifestada en 1792 en el *Rapport et projet de décret sur l'Instruction publique de París*.

A fines del Siglo XIX, la Administración científica propuesta por Frederick Taylor impulsó en muchos países un fuerte interés en el proceso de la capacitación como parte de los elementos que permitieron a las empresas mejorar su productividad.

La insuficiencia de profesionales para atender las temáticas que día a día se incrementaban en diferentes escenarios aumenta después de la Primera y Segunda Guerra Mundial, cuando diversas naciones empezaron a requerir de trabajadores especializados para intervenir en las estrategias de defensa, de ataque, así como de la provisión de los insumos necesarios. Con la diversificación de los medios de comunicación se promovió la instauración de nuevas opciones tanto para formar personal calificado, así como para la actualización de los que estaban en ejercicio de alguna profesión. Con los avances de la ciencia y la tecnología, no pasó mucho tiempo en que los conocimientos que tenían estos profesionales o el personal capacitado comenzaran a ser obsoletos.

La idea viene de mucho tiempo atrás con el concepto de Educación Permanente, planteado como una educación libre y continua. Fue necesario que la educación formal entrara en crisis, por no poder responder a los cambios acelerados y a la necesidad de que el hombre esté renovando y enriqueciendo sus conocimientos, para que se diera una nueva concepción del hombre, la sociedad y la educación.

Algunos de los elementos que ayudaron a tomar conciencia de esta crisis fueron:

- La imposibilidad del hombre “con conocimientos formales” y utilizar con eficiencia los productos del desarrollo científico y tecnológico puestos a su servicio
- Que golpearan la conciencia de los hombres los imperativos del desarrollo económico y social

- El desarrollo de las comunicaciones y su notoria influencia en la sociedad
- El impacto social y ambiental del acelerado proceso de urbanización
- Los movimientos políticos y sociales trascendentales que han sacudido a casi todas las sociedades actuales.

En la primera década del Siglo XX, surge en el contexto educativo la educación continua, con el fin de orientar los esfuerzos conducentes a la actualización de los adultos que no contaban con la suficiente preparación para responder a las exigencias del ámbito laboral. Ejemplo de esto, se presenta en los Estados Unidos de Norteamérica cuando, en 1915, se funda la primera asociación que protegería los intereses de la educación continua para beneficio de la comunidad: la National University Continuing Education Association NUCEA (Fernández, 1999).

En Londres, Yeaxlee (1929) presentó el primer documento que expresa la necesidad de atender la Educación a lo largo de la vida en beneficio de la población.

En México, los primeros trabajos relacionados con el proceso de actualización de los profesionales se presentaron en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en 1933, al formularse las Primeras Jornadas de Actualización Médica. En aquel entonces, no se le denominaba educación continua pero las características de la forma y propósitos de los trabajos desarrollados nos permiten, hoy, llamarle de esta manera (Fernández, 2004).

A partir del interés mostrado por la UNESCO para atender necesidades de la población, sin exigir la preparación formal, dentro de las Instituciones de Educación Superior, diversos países iniciaron programas de educación continua dentro o fuera de las aulas. Como respuesta dicha inquietud, la ANUIES de México presentó su propuesta de programa de Extensión de la Cultura en la que se incluye a la EC (ANUIES, 1999b). En este año, la propia ANUIES incursionó en el desarrollo de investigaciones y conformación de documentos alusivos a este tema y, según su nuevo Secretario General – Dr. Rafael López C. – se impulsará la atención en las necesidades de este contexto para que las Instituciones de Educación Superior realicen de la mejor manera su gestión (ANUIES, 2005).

Considerando que los cambios acelerados de la ciencia y la tecnología han promovido que los conocimientos se vuelvan obsoletos cada vez más rápido, la educación continua ha venido a ser una de las mejores opciones para que la sociedad se mantenga a la vanguardia, a la par que sus “homólogas” capacitación y educación para la vida.

Los vertiginosos cambios de las Ciencias y las Tecnologías están promoviendo la obsolescencia de nuestros conocimientos en periodos cada vez más cortos. Ahora que la sociedad asume que la educación no es un hecho temporal que se practica en los primeros años de la vida y que es necesaria la Educación Permanente, la educación continua viene a ocupar un papel de suma

importancia para mantenerse vigente en muchos campos. La demanda de actos académicos de educación continua ha impuesto a las comunidades dedicadas a la educación, y en especial a las Instituciones de Educación Superior, la atención a la población que ya egresó de sus aulas y a aquellas que, sin haber pasado por ellas en la formación profesional, necesitan comprender o dominar un área del conocimiento que les permita ser competitivos. De similar forma en que la educación invierte sus esfuerzos para la formación de los individuos, en la educación continua se requiere atención diferencial a las características de población que mayormente le demanda: los adultos.

Tomando en cuenta que el público destinatario de la educación continua se encuentra atendiendo compromisos sociales o laborales, es difícil que éstos ingresen a las Instituciones de Educación Superior matriculándose como estudiantes en formación. Tiempos y distancias llegan a ser una limitación para que estas personas tengan la oportunidad de aprovechar los beneficios de la educación presencial. Es por ello que la Educación a distancia viene a abrir una brecha a un espacio en el que se rompen, precisamente, distancias: la Educación a distancia.

## ***Educación a distancia***

### **Concepto de educación a distancia**

La educación a distancia puede ser abordada como objeto de estudio desde diversas perspectivas. Para los intereses de esta tesis, me ubicaré más en su definición, antecedentes y su ejercicio con apoyo de las TIC.

Según Álvarez (1998), existen tres criterios para definir Educación a Distancia:

- separación de los maestros y estudiantes, al menos en la mayor parte del proceso,
- el uso de comunicación en ambos sentidos entre estudiantes e instructores y
- el uso de los medios tecnológicos educacionales para unir a maestros y estudiantes.

En forma concreta, la Educación a distancia se refiere a la atención del proceso educativo mediante apoyos que permitan facilitar el aprendizaje a quienes se encuentran lejanos en tiempo y distancia. Existen diferentes acepciones y conceptos relacionados. La ERIC los sintetiza de la siguiente manera:

- “Educación desarrollada con los medios de comunicación (correspondencia, radio, televisión y otros), en salón de clase o no, con breves contactos cara a cara entre el estudiante y el profesor” (ERIC, 1983). También refiere que se trata del proceso para impartir u obtener conocimientos, actitudes, habilidades o valores sociales con apoyos que se ofrecen a distancia (ERIC, 1966).

- El estudio por correspondencia (Correspondence Schools), es el método de instrucción por medio de la interacción ejercida por correo postal que sirvió en los primeros trabajos de Educación a distancia.

Entre 1966 y 1980, ERIC agregó acepciones relacionadas con el tema:

- Comunicación satelital - Communications Satellites
- Comunicación mediada por computadora- Computer Mediated Communication
- Educación por radio- Educational Radio
- Televisión educativa- Educational Television
- Programas externos de grado- External Degree Programs
- Estudio en casa - Home Study
- Televisión interactiva- Interactive Television
- Programas externos- Outreach Programs
- Telecursos - Telecourses.

A partir del año 2000, integra a este campo las expresiones Online Courses y Virtual Classrooms. En el 2003, da de alta el término Virtual Universities para referirse a la promoción de Educación Superior (en programas para obtención de grado o no) mediante programas a distancia acompañados de los servicios de Internet. Con ello, diferencia los Online Courses que se practica en los colegios o en cursos de capacitación. También en este año acuña la expresión Web Based Instruction para ubicar el proceso Instruccional a través de la World Wide Web, lo cual implica el uso de los hipertextos. Un breve análisis conceptual y funcional sobre el tema se puede revisar en el trabajo de Álvarez (1998). En el 2005, la Universidad de Wisconsin hace su aportación sobre el tema y publica el resumen de diferentes definiciones de educación a distancia ( <http://www.uwex.edu/disted/definition.html> ), mismas que coinciden de manera genérica en lo aquí expuesto.

### **Antecedentes**

Para presentar un panorama breve de la Educación a distancia, es necesario separar su trayectoria en etapas, tomando como referencia el medio por el que se realizaba esta modalidad: El apoyo epistolar, el apoyo Tecnológico, el apoyo multimedia y el apoyo de las (TIC). Las

aportaciones de Gómez (sin fecha), la Open University (<http://www.open-universities.com/dl/historia.htm>), González (2001), Noble (2000) y Cooperberg (2002), permiten resumir la siguiente cronología. Una amplia bibliografía sobre el tema se puede encontrar en Zataráin (sin fecha).

### **El apoyo epistolar**

Noble (*op. cit.*), de la Universidad canadiense de Cork, refiere a los inicios de los cursos por correspondencia instrumentados por empresas comerciales. Al final de la década de 1880 Thomas J. Foster creó la International Correspondence School. Años más tarde surge la Universidad de Lund, en 1833, en la que se contó con algunos cursos por el incipiente servicio de correo, efectuado por los ferrocarriles de Inglaterra. En 1840, Isaac Pitman aprovecha la instauración oficial del servicio postal en el Reino Unido para ofrecer su manual de taquigrafía como apoyo a las personas que tenían la necesidad de escribir de forma rápida (Soylent C., 2005).

En 1850 la University of London ofrece cursos y carreras a distancia a los habitantes de colonias lejanas como India y Australia. En Berlín, en 1856 Charles Toussain y Gustav Laugeuschied fueron patrocinados por la Sociedad de Lenguas Modernas para la enseñanza del francés y ésta se efectuaba a través del sistema de las "Homestudy Associations", destinadas a la enseñanza de adultos.

En 1873 se fundó la Society to Encourage Studies at Home. En 1883 comienza a funcionar, por correspondencia, la Chautauqua Institute de New York. En 1890, el Colliery Engineer School de Pennsylvania da cursos a distancia en minería. En 1891, la University of Queensland de Australia ofrece programas a distancia.

En Estados Unidos, en 1892, la Universidad de Chicago fue la pionera en establecer un curso por correspondencia, incorporando los estudios de la modalidad en esa universidad.

El Moody Bible Institute comenzó a dar cursos alternativos en 1901. En 1906 la University of Wisconsin ofrece su extensión a distancia. En 1915 se fundó la National University Continuing Education Association. En 1916, la University of South África comenzó sus trabajos y desarrolla cursos a distancia. En 1919, la Universidad de Columbia (Nueva York) lanzó su programa de "home studies" anunciándola como una opción económica y de mejor calidad que la enseñanza tradicional.

En 1922 el Pennsylvania State College comienza con sus cursos por radio al igual que Columbia University. Tres años después, lo propio la State University of Iowa.

Esgrimiendo el argumento de la "democratización de la enseñanza" otras universidades norteamericanas también ingresaron al terreno de la educación a distancia. Con la Universidad de Chicago



guías para ayudar al estudiante, actividades complementarias a cada lección, cuadernos de trabajo, ejercicios y evaluaciones, para generar relación entre el estudiante y el centro o autor del texto. A partir de estas experiencias va dándose a conocer la figura del tutor u orientador del alumno que da respuesta por correo a las dudas de estudiante. Aunque con muchas limitaciones (si comparamos con el presente) las tecnologías nacieses comenzaron a aplicarse para registrar la información, distribuirla y dar apoyo al estudiante: discos en acetato, fonógrafo, teléfono, la radio, el teletipo y el teléfono. En 1934, los cursos filmados comienzan con The State University of Iowa.

Entre las iniciativas de enseñanza por radio, destacó la desarrollada por el Instituto Municipal de Educación de Barcelona, en 1944, bajo la dirección de Arturo Martorel. También en España, la Emisora Cultural Canaria dedicó la totalidad de su programación a la educación mediante su radiodifusora.

En Latinoamérica se creó el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, México 1947; para que los docentes no interrumpieran su labor, realizaban sus ejercicios en los mismos lugares donde trabajaran. La capacitación se apoyó con materiales educativos que se enviaban por correo y se complementaban con lecciones radiofónicas.

En 1948 se instauraron las Escuelas Radiofónicas de Sutatenza, Colombia, para la formación masiva de jóvenes y adultos. Para 1950, la Ford Foundation comienza sus programas de capacitación por medio de programas educativos por televisión. En China, se fundó el Beijing Televisión Collage, en 1951. En 1958 se inició en el Estado de Filadelfia un programa de televisión exclusivamente con fines de apoyo escolar aprovechando la experiencia de los cursos a distancia de la enseñanza radiofónica.

### **El apoyo multimedia**

La siguiente generación de formación a distancia puede ubicarse en la década de 1960, principalmente a partir de la creación de la Open University Británica. Esta universidad tuvo como objetivo primordial brindar educación a los adultos que no podían asistir a las aulas universitarias. En esta ocasión se combinaron diferentes recursos de comunicación, como el teléfono, la televisión, los denominados audiovisuales, como paquetes de diapositivas, audiocassettes, cintas con película y los primeros videocasetes (Tünnermann, 2003). En Europa, la creación de la Fern Universität, en Alemania y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), en España, generaron propuestas atractivas para atender grandes cantidades de estudiantes fuera del territorio nacional y del continente. En Estados Unidos de Norteamérica, la Universidad de Wisconsin, creada para estudios a distancia, marcó un hito importante en los desarrollos de esta

modalidad en la educación de ese país al comenzar, en 1965, sus cursos basados en comunicación telefónica.

Por su parte, en 1968, la Stanford University crea una red por televisión para sus cursos. En 1970, abre sus cursos a distancia la Walden University y la University of The State of New York a través del Regents External Degree Program.

Otro de los modelos de impacto ha sido la Tele Universidad de Québec, fundada en Canadá en 1972. Al siguiente año, inició sus operaciones la Universidad de Educación a Distancia de España (UNED) con estudios de nivel licenciatura. En 1979 se ofrece un programa por correspondencia en el California College for Health Sciences.

En América Latina, son pioneras de esta modalidad la Universidad Abierta de Venezuela, y la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica que, en 1978, adoptaron el modelo de producción e implementación del modelo inglés. En ese mismo año, el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, originado desde 1956 en México, orienta sus esfuerzos para contribuir al mejoramiento de la educación a través del uso de medios y recursos audiovisuales ([www.ilce.edu.mx/quienes/historia.htm](http://www.ilce.edu.mx/quienes/historia.htm)). En 1977, la UNAM impulsó el desarrollo de materiales audiovisuales en apoyo al proceso educativo y cede la responsabilidad de ello al Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE), a partir de la fusión del Centro de Didáctica y la Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza (Torres y Gutiérrez, 1990).

### **El apoyo de la Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**

A partir de la comunicación satelital los medios de comunicación abrieron brecha para inimaginable variedad de opciones para recibir y enviar información en diferentes formatos, en tiempos extremadamente cortos. La televisión es pionera en dicha aplicación. En nuestro país, las primeras emisiones educativas a control remoto las realizó la UNAM mediante sesiones clínicas que envió desde la Facultad de Medicina, en Ciudad Universitaria, al Hospital Juárez por medio del circuito cerrado de televisión (DGTVE, sin fecha). Con el advenimiento de las computadoras personales, se iniciaron los programas para su uso en computadoras personales. Los disquetes y los discos compactos comenzaron a ser un medio de transporte de la información y el correo electrónico cobró importancia. Para este tema se aborda adelante, con mayor descripción, la historia de la Internet por medio de la cual, hoy en día, se apoya al proceso educativo con medios asincrónicos y sincrónicos, como la video conferencia de escritorio que se practica en las computadoras personales, mismas que pueden comunicarse ya sin la necesidad de alambres.

Como referencia general de los inicios de la Educación a distancia con apoyo de las nuevas TIC, se puede mencionar que, en 1983, la empresa International Business Machines (IBM) creó una red de educación satelital. En 1984, comenzó la National Technology University ofreciendo videotapes y cursos satelitales y la Electronic University Network desarrolló cursos con software para Sistema Operativo DOS y para las primeras computadoras personales Commodore 64 (que se conectaban a un televisor).



El Programa Connected Education comenzó a trabajar con programas en línea, en 1985. En 1987, toman impulso la Mind Extension University y Colorado State University. Seguidores de éstas iniciativas son la University of Phoenix, en 1989 y la University of Nebraska, 1993. En este mismo año, el Instituto Tecnológico Autónomo de México ITAM, inició sus cursos y diplomados por medio de un programa satelital.

Una nueva generación de elementos de apoyo para la educación a distancia, las plataformas, Learning Management System (LMS) o Integrated Distributed Learning Enviroments (IDLE), parecen ser las formas más accesibles para que los educadores desarrollen sus actos académicos por medio de Internet sin la necesidad de tener conocimientos de programación en computadora. Se trata de programas, rutinas o secuencias de programación que automatiza la administración de acciones de formación: gestión de usuarios, gestión y control de cursos, gestión y administración de los servicios de comunicación, formulación de exámenes y calificación de éstos, etc. (<http://www.campusformacion.com/glosario.asp>).

## **Internet**

El concepto de Nuevas Tecnologías de la Información (NTIC) se refiere al conjunto de 25 dispositivos principales, incluidos la televisión por cable, las grabadoras y los discos de video, los satélites, el telefax, las redes de computadoras, el procesamiento de información por computadora, los interruptores digitales, las fibras ópticas, los equipos lectores de láser, la reproducción electrostática, la televisión vía cable, los teléfonos móviles, los organizadores electrónicos (PALM, por ejemplo) y los nuevos procedimientos de impresión.

Los antecedentes de Internet tienen diferentes perspectivas: política (Solá, 1999), económicas, técnicas (Connolly, 2000) y sociales. En esta última se enmarcan, principalmente, las aportaciones de Pozo (2001), Guerrero (2002), Anaya (2004), Barry y cols. (Sin fecha) y la UAM (sin fecha). Por enmarcarse la educación en la perspectiva social, se retoman las aportaciones de éstas fuentes para la siguiente síntesis cronológica.



Networks" (CSNET).

Ilustración 12. Red ARPANET en 1975.

Se considera que el verdadero nacimiento de Internet tomó lugar en 1980 - 1982, cuando las redes ARPANET y CSNET se conectan entre sí a través del protocolo de transmisión (TCP) y el protocolo de Internet (IP).

En ese mismo año, el trabajo de la Centre Européen de Recherche Nucléaire de Suiza dio lugar a la World Wide Web que trabaja con el protocolo de transmisión http y el lenguaje HTML, en que se basa la "Web".

La implementación física de la Internet se materializó en el 1982. En ésta época, la comunicación satelital se amplió y la que se realizaba cambió de manera impactante al ampliar y mejorar el cableado submarino de fibra óptica que une a los continentes. Hoy en día, se calcula que se han "tirado" más de 450 mil Km. de fibra óptica para unir a los continentes (De la O, 2003).

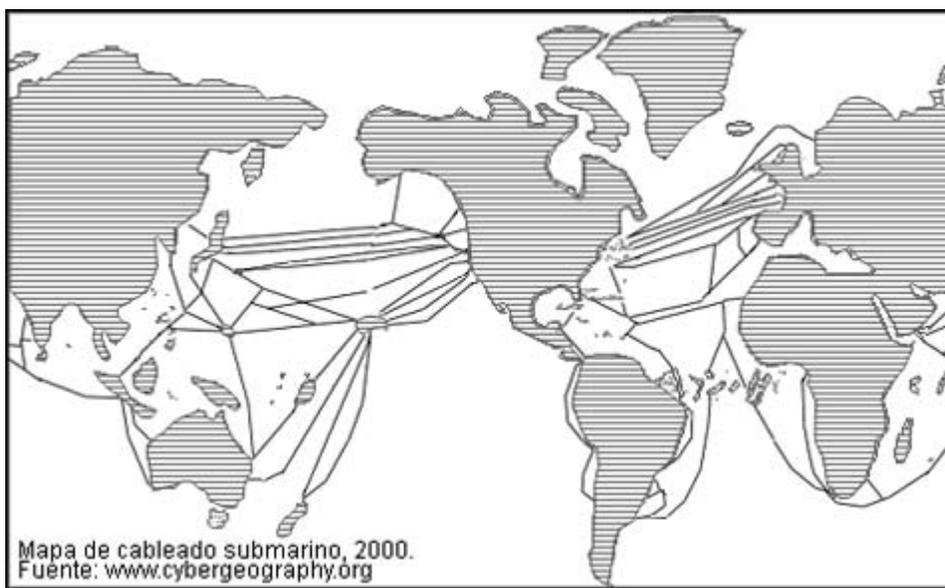


Ilustración 13. Cableado submarino para red de comunicación, 2000.

Para finales de la década del ochenta, se estableció una nueva red llamada "National Science Foundation Network" (NSFNET), La red de NSFNET conectaba una gran cantidad de centros de computadoras ubicados por todo Estados Unidos de Norteamérica.

Una nueva red, BITNET, tuvo su origen en el 1989. Más tarde, BITNET se unió a la red CSNET. Finalmente, CSNET cerró operaciones y NSFNET tomó el control total de la Internet. En esos momentos, surgieron otras redes de comunicación, como CompuServe, American Online y Prodigy. En 1991 se incorporó el popular sistema de búsqueda Gopher (un método para encontrar información depositada en texto plano) y WAIS. Al siguiente año se funda la Sociedad Internet (ISOC)

y un navegador WWW Line Mode Browser es puesto a disposición de los usuarios. Se lanza una herramienta de búsqueda en Gopher por la Universidad de Nevada denominado Veronica.

En 1993 se instaura Winsock, elemento por el cuál el Sistema Operativo Windows se puede comunicar con el protocolo TCP/IP. Se lanza Mosaic para Windows y Macintosh, como el primer navegador público basado en http (Hyper Text Transfer Protocol).

En la actualidad, NSFNET representa una red de área amplia (WAN, siglas en inglés), es decir, una red de datos de larga distancia que utiliza líneas telefónicas dedicadas y satélites para interconectar redes de área local a través de un área geográficamente que abarca prácticamente todo el mundo. NSFNET representa la columna vertebral ("backbone") de la Internet en los Estados Unidos de Norteamérica.

Según reporta Lundin (1998), en el año de publicación de su trabajo relacionado con la fenomenología de la Educación Virtual, ya se contaba en la Internet con 850 universidades virtuales. Al parecer, entre 1995 y 1999, las condiciones técnicas para el desarrollo de los actos académicos en línea no estaban del todo controladas. Debido a las fallas de software y de la funcionalidad de los primeros servidores la cobertura de los programas educativos por Internet seguían siendo sujeto de pruebas (Smith y Benscoter, 1999).

En los últimos años, Internet se ha dispersado internacionalmente a más de 70 países, distribuidos por todo el continente americano, Europa, África, el Oriente, e inclusive la Antártida. Países como Francia, Alemán, Japón, Rusia, Inglaterra, entre otros, fueron los primeros en participar en esta red mundial.

### **Internet en México**

Fue el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey la primera Institución de Educación Superior que se conectó a Internet, el primero de febrero de 1989. Este día está señalado como el inicio de Internet en México. Un poco más adelante, el Instituto de Astronomía de la Universidad Nacional Autónoma de México también hizo lo suyo cuando entró a la red BITNET que funcionaba en la red de la Fundación Nacional para la Ciencia de Estados Unidos. Esto permitió que para 1990 empezara el funcionamiento de Internet en México, con lo cuál lo primero que se habilitó fue el correo electrónico, las listas de discusión y los protocolos de transferencia de archivos o FTP. En 1992, se creó la red MEXNET constituida por enlaces que comunican a los nodos de la Universidad de las Américas, en Puebla; la Universidad de Guadalajara, en Jalisco y el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Nacional Autónoma de México, en el Distrito Federal.

Para 1993 se formaron varias redes de Internet al servicio de la educación: MEXnet, Red UNAM, Red ITESM (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey), RUTyC, BAJAnet, Red Total CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), SIRACyT (Robles, sin fecha).

En 1994 se crea la Red Tecnológica Nacional (RTN), en México. Asociándose ésta con la red MEXNET para incrementar el ancho de banda. En este mismo año se crea RedUNAM. Se calcula que en 1998 existían 1.2 millones de usuarios de Internet en México. La ubicación de consumo es en el Distrito Federal, 40%; Monterrey 20%; Guadalajara 15%; Guanajuato 7% y 18% para el resto del país.

Para coordinar y orientar los trabajos de las diferentes Instituciones de Educación Superior en el ámbito de Internet (y especialmente para Internet2), en abril de 1999 se creó una asociación civil de instituciones académicas, sin fines de lucro, denominada CUDI. Actualmente la CUDI representa las dos terceras partes de las organizaciones educativas en México y, con ello, se atiende a 1,600,000 de alumnos y a 160,000 profesores apoyándoles principalmente la educación a distancia y la investigación.

### **Internet y México, en números**

En 1997, el número aproximado de usuarios de Internet en el mundo era de 54 millones y medio. En ese entonces, nuestro país ocupaba el número 27, con 312,000 según reportó COFETEL (Comisión Federal de Telecomunicaciones, [www.cofetel.gob.mx](http://www.cofetel.gob.mx)). Entre los años 2000 y 2002, esta misma fuente reportó que México aumentó de 5.1 a 9.8 usuarios de Internet por cada 100 habitantes (véase Tabla 2).

Para el 2004, estas cifras cambiaron radicalmente. Estados Unidos de Norteamérica cuenta con más de 201 millones de usuarios. Por su parte, México ocupa el lugar 16 con cerca de 10 millones de usuarios. Un estudio del 2004 mostró que la población de usuarios de Internet en México se encontraba entre los 14.9 millones y la proyección para fines del 2005 era de 15 millones, según Bustamante, Director General de la Asociación Mexicana de Internet (Bustamante, 2005).

En el continente americano es evidente el crecimiento del número de usuarios de Internet, entre el 2000 y el 2004, el incremento más bajo estuvo cercano al 100%, según reportó la empresa Éxito exportador ([www.exitoexportador.com/stats2.htm](http://www.exitoexportador.com/stats2.htm)). En este orden de ideas, México mostró un crecimiento del 269% de usuarios con una penetración poblacional cercana al 10% en el 2004. Dicha penetración poblacional está confirmada por la Comisión Federal de Telecomunicaciones COFETEL quien ha detectado que este indicador, casi se ha duplicado en años recientes. Por su parte, Internet World Stats (IWS) reporta que a principios del 2005, México continúa en el número 16 en los principales 20 países que usan Internet, con cerca de 12.5 millones de usuarios ([www.internetworldstats.com/top20.htm](http://www.internetworldstats.com/top20.htm)). Aunque los datos que reportó Bustamante y los de la

IWS no coinciden, lo importante es señalar el incremento de usuarios y la penetración que este medio de comunicación tiene hoy en día (véase Tabla 3).

En el año 2001 la Internet atendió a 400 millones de usuarios, cifra que aumenta de manera vertiginosa y que da cuenta del enorme crecimiento del medio, ya que en 1994 se atendió aproximadamente a 10 millones (Pozo, *op. cit.*) y México, es uno de los países que avanza paulatinamente en este campo.

Para lograr el posicionamiento descrito, México ha extendido su cobertura de fibra óptica de manera importante. Hace aproximadamente 10 años contaba con unos 42.8 mil kilómetros de este elemento instalado en el territorio nacional. Para el 2004 cuenta con cerca de 117 mil kilómetros (véase Ilustración 14).

La fibra óptica, que soporta grandes velocidades para la comunicación de datos, también se aplica para la comunicación de voz. Tomando en cuenta que las líneas telefónicas juegan ahora un papel importante para la comunicación a Internet desde hogares y organizaciones, contar con fibra óptica en estas magnitudes es un dato importante para el tema que aquí se trata.

De acuerdo con la organización México.com (<http://www.mexico.com/info>), la mayoría de la población que ocupa Internet en nuestro país se encuentra entre los 20 y 40 años, edades de las personas en las que el presente estudio está interesado. Así mismo, es digno retomar de dicho reporte que el 41 por ciento de los usuarios de Internet establecen comunicación desde organizaciones educativas o desde sus hogares ya que ésta es la población a quienes se dirige la Educación a distancia. Aunque el porcentaje restante se ubica en las empresas, no obsta para afirmar que esa población también participa en actos académicos por Internet (véase Tabla 4).

<b>Comparativo internacional de penetración de Internet. Usuarios p/c 100 habitantes</b>					
<b>País/ años</b>	<b>2000</b>	<b>2002</b>	<b>País/ años</b>	<b>2000</b>	<b>2002</b>
Islandia	59.8	64.8	Austria	33.2	40.9
Suecia	45.6	57.3	Italia	23.0	35.2
Corea del Sur	41.4	55.2	Francia	14.4	31.4
Estados Unidos	44.1	55.1	Irlanda	17.9	27.1
Canadá	42.1	51.3	Chile	16.7	23.8
Dinamarca	39.2	51.3	España	13.7	15.6
Finlandia	37.2	50.9	Uruguay	11.1	11.9
Singapur	32.4	50.4	Argentina	7.3	11.2
Noruega	43.3	50.3	México	5.1	9.8
Nueva Zelanda	40.1	48.4	Perú	3.1	9.3
Australia	34.5	48.2	Brasil	2.9	8.2
Japón	29.9	44.9	Venezuela	3.4	5.1

Factores psicopedagógicos de influencia en la deserción de actos académicos de educación continua por Internet

Reino Unido	26.4	42.3	Colombia	2.1	4.6
Alemania	30.1	41.2			

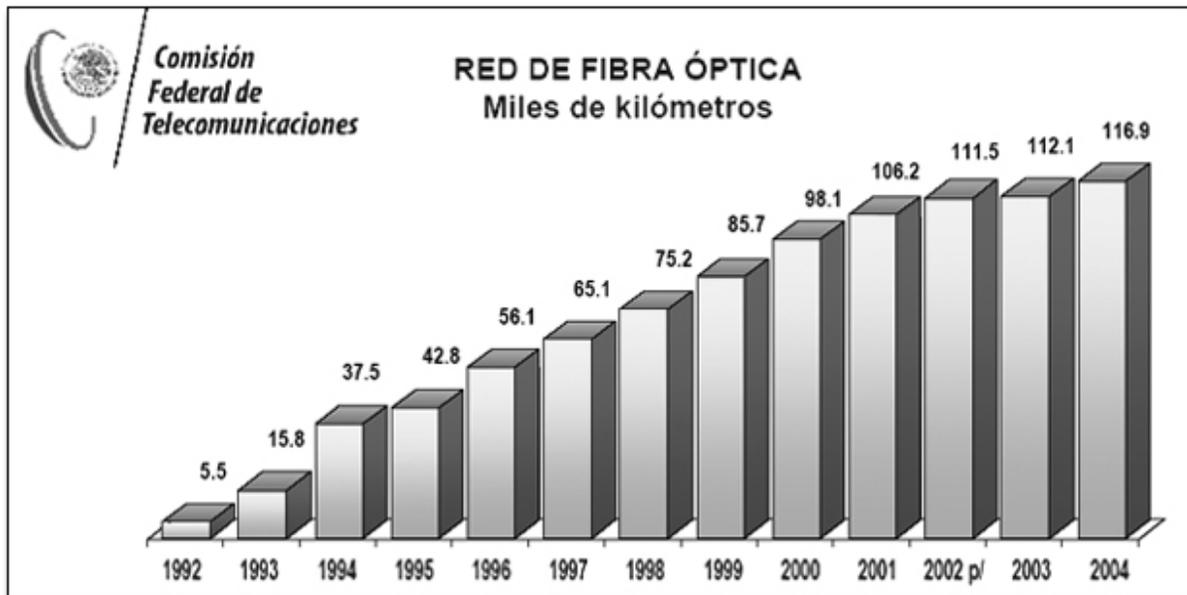
Fuente: México, COFETEL Datos 2002 preliminares. Agosto 2003.  
[http://www.cofetel.gob.mx/html/5\\_est/graficas/comp\\_inter\\_densidad\\_internet.html](http://www.cofetel.gob.mx/html/5_est/graficas/comp_inter_densidad_internet.html)

Tabla 2. Comparativo Internacional de penetración de Internet

<b>Usuarios de Internet en el mundo</b>					
#	Ciudad o región	Usuarios	Población estimada (2005)	Penetración	%
1	EUA	200,933,147	296,208,476	67.8 %	22.6 %
2	China	94,000,000	1,282,198,289	7.3 %	10.6 %
3	Japón	67,677,947	128,137,485	52.8 %	7.6 %
4	Alemania	46,312,662	82,726,188	56.0 %	5.2 %
5	India	39,200,000	1,094,870,677	3.6 %	4.4 %
6	Inglaterra	35,179,141	59,889,407	58.7 %	4.0 %
7	Corea Sur	31,600,000	49,929,293	63.3 %	3.6 %
8	Italia	28,610,000	58,608,565	48.8 %	3.2 %
9	Francia	24,848,009	60,293,927	41.2 %	2.8 %
10	Rusia	22,300,000	144,003,901	15.5 %	2.5 %
11	Canadá	20,450,000	32,050,369	63.8 %	2.3 %
12	Brasil	17,945,437	181,823,645	9.9 %	2.0 %
13	Indonesia	15,300,000	219,307,147	7.0 %	1.7 %
14	España	14,590,180	43,435,136	33.6 %	1.6 %
15	Australia	13,611,680	20,507,264	66.4 %	1.5 %
16	México	12,250,000	103,872,328	11.8 %	1.4 %
17	Taiwan	12,200,000	22,794,795	53.5 %	1.4 %
18	Holanda	10,806,328	16,316,019	66.2 %	1.2 %
19	Polonia	10,600,000	38,133,891	27.8 %	1.2 %
20	Malasia	9,513,100	26,500,699	35.9 %	1.1 %
Principales 20		727,927,531	3,961,607,501	18.4 %	81.9 %
Resto del mundo		160,753,600	2,450,459,684	6.6 %	18.1 %
Total usuarios del mundo		888,681,131	6,412,067,185	13.9 %	100.0 %

Fuente: Internet World Stats, www.internetworldstats.com

Tabla 3. Principales usuarios de Internet en el mundo y su penetración.



Fuente: Comisión Federal de Telecomunicaciones. Gráfica original de:  
[http://www.cft.gob.mx/wb2/COFETEL/COFE\\_Red\\_de\\_fibra\\_Optica\\_1992\\_2003](http://www.cft.gob.mx/wb2/COFETEL/COFE_Red_de_fibra_Optica_1992_2003)

Ilustración 14 Red de fibra óptica, México 1992 - 2004.

<b>Perfil del usuario de México.com</b>	
<b>Audiencia por género</b>	
Masculino	70%
Femenino	30%
<b>Audiencia por edad</b>	
Hasta 10	1.37%
10 a 20	10.79%
20 a 30	50.73%
30 a 40	22.87%
40 a 50	10.40%
50 +	3.84%
<b>Lugar de consulta</b>	
Escuelas	20%
Empresas	59%
Hogar	21%
Fuente: <a href="http://www.mexico.com/info">http://www.mexico.com/info</a>	

Tabla 4. Perfil de usuarios de Internet en Mexico.com

Hablando de algunas categorizaciones de los usuarios, Bustamante (*op. cit.*) reportó que, de los 14.9 millones de usuarios mexicanos de Internet, el 53 por ciento son hombres y 47, mujeres. La mayor concentración se da entre la población joven: 47 por ciento oscila entre los 13 y 24 años y 42 de jóvenes adultos, de entre 25 y 45 años. Los cibernautas son, en su mayoría, empleados (46%) y estudiantes (28%). Un dato interesante, para los fines de esta tesis, es que el 64% de los usuarios cuentan con estudios de educación superior. Coincido con Bustamante en su idea de que “eso habla de un reto y compromiso extraordinario: es un medio de comunicación para una audiencia preparada”.

Para precisar más los datos anteriores, es importante rescatar los reportes del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEGI) que señalan la ubicación del equipamiento de computadoras en el contexto educativo (véase Tabla 5). Como se puede apreciar, es en el nivel superior donde se ubica la mayor distribución de computadoras personales y servidores (para dar servicio a Internet).

La misma INEGI reporta los principales usos de Internet en nuestro país, en el año 2001. El correo electrónico, la consulta o investigación en línea, la educación y el entretenimiento fueron las principales aplicaciones del medio (véase Tabla 6).

Otro dato de importancia para el contexto que nos ocupa es el idioma que se aplica en la comunicación en el mundo, por Internet. Los reportes de la Global Reach del 2003 muestran que el español ocupó recientemente el cuarto lugar considerando a los usuarios del medio (véase Tabla 7).

Con lo anterior, se hace evidente el crecimiento de la Internet en el mundo y cómo en nuestro país se ha dado respuesta a dicho crecimiento global. Se rescata de lo anterior la importancia que cobra el uso de la Internet como apoyo al proceso educativo, principalmente en la Educación a distancia.

Equipamiento informático por sector y nivel educativo, 1999.						
Nivel educativo	Distribución por tipo de equipos			Disponibilidad unitaria de equipo de cómputo		
	Total de equipos	PC's	Servidores	$\bar{X}$ equipos por nivel educativo	$\bar{X}$ de PC's por nivel educativo	$\bar{X}$ PC's en escuelas equipadas
Total	<b>536,250</b>	<b>505,471</b>	<b>8,920</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>18</b>
Primaria	55,692	54,665	702	2	2	4
Secundaria	56,487	54,038	1,258	6	6	10
Media superior	106,250	98,075	2,390	23	21	26
Superior	241,229	226,301	3,558	104	97	104
Sector público	<b>359,129</b>	<b>337,849</b>	<b>5,696</b>			
Primaria	38,760	38,391	354	1.4	1.3	3.2
Secundaria	47,749	45,472	1,157	5.6	5.3	8.9
Media superior	81,822	74,859	1,869	26.9	24.6	29.4
Superior	190,798	179,127	2,316	150.7	141.5	145.3
Sector privado	<b>100,529</b>	<b>95,230</b>	<b>2,212</b>			
Primaria	16,932	16,274	348	8.3	8.0	11.3
Secundaria	8,738	8,566	101	15.3	15.0	17.3
Media superior	24,428	23,216	521	15.9	15.1	19.3
Superior	50,431	47,174	1,242	47.5	44.4	49.9

Nota: Información seleccionada del reporte INEGI. Sólo se incluyen niveles educativos principales.  
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre la Conversión Informática, año 2000 en los Servicios Educativos, mayo 1999. <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos>.

Tabla 5. Equipamiento informático por sector y nivel educativo, 1999.

<b>Principales usos de Internet, 2001</b>		
Concepto	Absolutos	Relativos
<b>Total</b>	<b>16,338,695</b>	<b>100</b>
Correo Electrónico	4,226,298	25.9
Consulta o Investigación en Línea	4,173,144	25.5
Chat	2,844,475	17.4
Educación	2,304,668	14.1
Entretenimiento	2,069,771	12.7
Software	308,829	1.9
Video Conferencias	245,036	1.5
Otros	97,889	0.6
No sabe	68,585	0.4

Nota: Las cifras corresponden al total de usos declarados.  
FUENTE: INEGI. ENCO, Módulo Nacional de Computación Año 2001.  
<http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/tematicos>

Tabla 6. Principales usos de Internet, 2001.

<b>Idiomas en Internet (M)</b>										
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Español</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>35</b>	<b>50</b>	<b>66</b>	<b>70</b>	<b>80</b>
Japonés	2	7	9	20	39	48	61	70	85	105
Alemán	1	4	6	14	22	37	43	53	62	71
Francés	0	2	3	10	17	18	23	28	40	49
Chino	0	1	2	10	31	48	78	103	160	220
Escandinavo	2	2	3	8	9	11	14	15	16	17
Italiano	0	1	2	10	12	20	24	24	35	42
Holandés	0	1	2	6	7	11	13	12	14	15
Koreano	0	0	1	5	17	25	28	30	35	40
Portugués	0	0	1	4	11	14	19	26	32	38
Otros, no inglés	0	11	15	6.4	29	41	64	89	129	142
Inglés	40	72	91	148	192	231	234	288	280	300
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>117</b>	<b>151</b>	<b>245</b>	<b>391</b>	<b>529</b>	<b>627</b>	<b>729</b>	<b>941</b>	<b>1,100</b>

Fuente: Global Reach <http://global-reach.biz/globstats/evol.html>

Tabla 7. Idioma de usuarios de Internet, millones, 1996 – 2005.

Es difícil determinar números para explicar cuántas personas, países u organizaciones dedican Internet a la Educación a distancia pues la experiencia personal, al planear sitios Web y actos académicos a distancia por Internet me ha permitido identificar las siguientes consideraciones:

- Un mismo usuario (persona) puede contar con varias cuentas de correo electrónico. Algunas las puede ocupar con propósitos educativos, otras para negocio y otras para comunicación personal.
- Un mismo dominio (dirección de Internet por medio del protocolo http) puede contar con una sola cuenta de correo electrónico y hasta 20 (o más) alias para que recibir, en una sola cuenta verdadera, sus comunicados.
- Algunas cuentas de correo electrónico tienen, en su denominación, alguna expresión que indica que es para uso educativo pero no es garantía, Así mismo, muchas cuentas que si se ocupan para el trabajo educativo no tienen, necesariamente, alguna expresión que así lo indique.
- Una persona puede usar un dominio público para publicar sus páginas con propósitos educativos, sin estar registrada como tal.
- Una misma institución educativa puede contar con varios servidores y cuentas de dominio, sin poder, de manera externa, identificarse como Sitio Web Educativo
- Los dominios con extensión .edu – exclusivas para organizaciones educativas – puede tratarse de elementos organizativos de instituciones educativas, sin desarrollar necesariamente educación.
- Algunas organizaciones con pretensiones de comercialización de actos académicos, pueden contar con extensión de dominio .com, .org o de otra índole, y “oficialmente” no se dedican a ello.
- En un mismo dominio pueden publicarse uno o varios actos académicos y de diferentes tipos.

### ***Herramientas para la enseñanza y el aprendizaje en Internet***

Las implicaciones educativas para el presente y las expectativas futuras de las telecomunicaciones mediante Internet son de incalculable magnitud. Esta tecnología posee el potencial para romper el esquema tradicional de la Educación. Para los docentes y estudiantes, el mundo de Internet ofrece una herramienta valiosa al representar el salón de clase que traspasa las paredes físicas de las aulas de clase, y el cual puede ser utilizado prácticamente en cualquier momento y en cualquier lugar. Los maestros tienen en sus manos la oportunidad de entrar en este ciberespacio y encontrar una abundante cantidad de documentos que les apoya en la planificación e implementación de sus

clases. Así mismo – como se explica en otro apartado – puede establecer comunicación sincrónica o asincrónica con sus alumnos o éstos pueden hacerlo entre ellos y el docente. Es decir, no sólo se transfiere el aula a la distancia, las opciones de interacción entre educador – estudiante, estudiante – estudiantes y educador – educadores amplía las oportunidades de intercambio, localización, recuperación y edición de información que enriquece los conocimientos. Aparentemente, esta situación permite ampliar la cobertura de atención a la población con costos más bajos que los tradicionales (La Rota, 2001).

Como se comentó arriba, en el año 1995 comenzó la expansión de Internet dando apertura a un gran número de computadoras (el principio situadas en las instituciones y, luego, desde los hogares) para usar los servicios que ofrece la red. En esa época apareció la Internet comercial, las empresas se instalaron en la red y ofrecen una variedad de servicios “on line”, tiendas, bancos, escuelas, centros documentales, etc.

Como resultado de una búsqueda para integrar Internet en los procesos de enseñanza-aprendizaje, nació el WebQuest. Esta opción, desarrollada en 1995 en la Universidad Estatal de San Diego, es una actividad enfocada a la investigación en la que la información localizada por los usuarios fue, en su mayor parte, descargada de la Web (De la Parra, sin fecha y March, 1998). Esta forma de trabajo es la pionera de la aplicación de Internet en los procesos educativos. De acuerdo con De la Parra, la formulación de un Webquest implica:

- La introducción
- La tarea
- El proceso
- Los recursos
- El Consejo, dirección o guía para el aprendizaje
- La Evaluación
- La Conclusión

En 1996 aparece públicamente una página Web para difundir las bases de aplicación de Realidad Virtual, una forma de representación de las cosas a través de medios electrónicos, que nos da la sensación de estar en una situación real en la que podemos interactuar con lo que nos rodea (De la Parra, *op. cit.* y Parra y cols. 2001). El origen de la expresión tiene su razón de ser en cuanto a que la tecnología que se aplica pretende que el usuario vea en la pantalla al objeto de interés, como si lo tuviera presente, físicamente. Lo anterior incluye la presentación en tercera dimensión de los objetos y la posibilidad de manipular sus ángulos de vista, motivo por el que los ingenieros y arquitectos asumen la expresión como propia de su disciplina. La facilidad de tener contacto con el objeto de estudio dio lugar a que la comunidad aplicara la expresión para otro tipo de posibilidades y hoy en día se generaliza para muchas de las cosas que se presentan por Internet. Incluso, se

escuchan y se leen expresiones como “Educación virtual”, para referirse a la educación apoyada en la Internet

Diferentes medios de comunicación que se originaron en estos tiempos comenzaron a evolucionar para desarrollar e implementar nuevas opciones, más fáciles de aplicar por los usuarios que no tenían conocimiento de programación o uso de comandos para diferentes sistemas operativos, dando pie a su uso en la educación. En 1998 se inició el proyecto de Internet2 que, con una comunicación más rápida y ágil, destina sus esfuerzos a crear una red de la comunidad de investigadores, realizar aplicaciones revolucionarios en Internet y asegurar la rápida transferencia de nuevos servicios y aplicaciones de red a la comunidad de Internet. De manera prioritaria atienden a los programas de educación a distancia y el desarrollo de bibliotecas digitales. El capítulo México de Internet2 está encabezado por la UNAM.

En el sector empresarial, ésta modalidad educativa cobra fuerza de manera creciente. En América Latina, Marta Mena realizó una encuesta a 480 grandes y medianas empresas de la región (29.17% mexicanas) para identificar el grado de inserción que tiene la educación a distancia, con apoyo de las TIC's, en el ámbito corporativo. Así mismo se intentó identificar la comprensión que manifiestan las empresas respecto de los beneficios de la educación virtual en la capacitación de sus recursos humanos.

Entre los resultados más relevantes se rescata que, dentro de los motivos por los que cada compañía decidió implementar o piensa adoptar una solución de e-learning para cubrir las necesidades de capacitación de su empresa están:

- la posibilidad de optimización del tiempo que propone la modalidad virtual (82.95%).
- la mejora en la calidad de la capacitación (86.17%).
- la reducción de costos a mediano o largo plazo (57.55%)
- lograr una mayor motivación del personal (68,48%)

El 64.28% de las 112 de las empresas que en ese momento implementan soluciones de e-learning admitió haber mejorado en gran medida las oportunidades de formación profesional y personal de los empleados.

En los años recientes se ha visto un interés generalizado por la educación a distancia. Éste se debe, sin duda, a la coincidencia de una creciente necesidad y demanda de los servicios que provee y de la expansión acelerada de los medios que apoyan su desarrollo (Mena, 2004).

## Los medios de apoyo en la educación a distancia por Internet

En el trabajo de planeación y desarrollo de la Educación a distancia por Internet se pueden ocupar diversos medios, con diferentes formas de comunicación y tecnologías. Algunos se ocupan para transmitir o recibir información en tiempos diferentes y otros lo hacen de manera inmediata o en tiempo real (Shotsberger, P. G. ,1996). Dicha información puede presentarse de manera escrita, otros en formato de audio y otros en video; es decir, los materiales de enseñanza (Diccionario de terminología de educação a distância).

Con el propósito de ubicarles de acuerdo con una clasificación Bates (1995), Roquet (op. cit.) y Pisanty (1999), han coincidido de alguna forma para organizar los diversos tipos de medios que se ocupan en la Educación a distancia. Específicamente hablando de Internet, se han identificado los siguientes medios, algunos son realmente aplicaciones de paquetes o programas de cómputo.

**Anillos Web.** (WebRing) Hablando de hojas Web, es un servicio que facilita la navegación por sitios Web, Web Sites o páginas en Internet que tratan sobre un tema en común, las páginas que integran el Anillo están unidas entre sí a través de vínculos de tipo circular. Por ejemplo: WebRing the Internet Together! <http://dir.webring.com/rw> o Psicología <http://www.psicologia-online.com> . La existencia de Anillos en Internet facilita la búsqueda de páginas de un mismo tema supliendo de alguna forma a los motores de búsqueda (Yahoo, Webcrawler, Altavista, Lycos, Google, etc.). Por medio de ligas o enlaces de sus hipertextos, se puede navegar por el anillo, sin abandonar en ningún momento el Sitio Web de origen.

**Audiokonferencia.** Se llama así una conferencia dictada directamente o audiograbada (transformada en archivo digital) para ser reproducida por Internet o por teléfono cuando se le necesite.

**Bases de datos o Bancos de Información.** Conjunto de datos automatizado especializado en alguna temática, en el que un usuario puede realizar búsquedas y recuperación de información, por ejemplo, autor, título, palabras, idioma, país, tema, etc. El soporte en línea permite el acceso a discos compactos que se encuentran en el servidor o directamente en el disco duro de éste. Por ejemplo, Tesis doctorales (<http://www.mcu.es/TESEO/teseo.html> ), Cambridge Scientific Abstracts - [www.csa.com](http://www.csa.com)- (de donde se obtuvo una parte de los documentos aquí comentados). La Universidad Nacional Autónoma de México está inscrita a más de 200 bancos de datos internacionales a los que sus afiliados pueden tener acceso de manera gratuita por medio de <http://www.dgbiblio.unam.mx> ; IRESIE: Índice de Revistas de Educación superior e Investigación Educativa, <http://www.cesu.unam.mx/iresie> .

**Biblioteca digital.** Se trata de aquellas en que todos sus materiales de acervo se encuentran digitalizados, eliminando así el soporte en papel. Ejemplo de ello se ubica en la Universidad Nacional Autónoma de México <http://www.bibliodgsca.unam.mx> / o en la Universidad de Colima <http://bdigital.ucol.mx/indice.htm> .

**Boletín electrónico.** Documento electrónico que es enviado a un suscriptor a manera de correo-E, generalmente en formato sólo de texto, el cual contiene diversas secciones y que recibe periódicamente. Es una forma sencilla de recibir información actualizada sobre temas específicos o especializados. En este servicio el usuario no puede enviar mensajes a todos los suscriptores de la lista, tan solo puede dirigirse a la dirección electrónica del responsable del boletín. También recibe el nombre de E-zines. En el contexto que nos ocupa, el primer boletín de habla hispana de educación continua fue desarrollado en la Universidad Nacional Autónoma de México por Enrique Galindo, Guillermo Roquet y Néstor Fernández. En diciembre del 2002, en su última edición, se distribuyó a más de 1,500 personas ubicadas en diferentes países de todo el mundo (<http://historia.fcs.ucr.ac.cr/boletin/nov2002/BoletinREDEC07.txt> ).

**Correo electrónico.** Servicio de la Internet que permite enviar archivos de textos, audio, video, de persona a persona o de una persona a varias. En Internet y en educación a línea es actualmente el servicio más utilizado.

**Chat.** Es uno de los servicios de la Internet que permite la "conversación" o "charla" en ambiente de texto entre dos o más personas distantes. En educación a distancia es ideal para que el docente realice una sesión sincrónica de discusión conjunta o para que los estudiantes analicen entre sí la forma de realización de algún trabajo de investigación. Para esta acción se puede aplicar los comandos TALK o programas dedicados a ello como WinTalk. Hoy en día existen programas avanzados que permiten esta acción y varias más en el mismo sitio sin que el usuario requiera conocimientos de programación. Todo a través de una interface, interfaz o interfase (adelante se aclara la diferencia de estas expresiones), elemento fundamental para la interacción entre usuario y la computadora, como las variaciones de Messenger, ICQ, o CUWorld <http://www.cuworld.com> o CUSeeMe <http://www.cuseemeworld.com> .

**Documento electrónico.** Con el advenimiento de las nuevas tecnologías electrónicas, han surgido nuevos formatos de soporte de información, los cuales son almacenados y distribuidos a través del disquete, el CD-ROM y sitios Web. Estos documentos están resultando cada día más importantes, pues en ellos es posible incluir: imágenes en color, sonido, movimiento y texto; ventaja que ya no pueden superar los libros e impresos en general, además de que se agrega la ventaja de su economía de precio, espacio reducido y fidelidad en el copiado. Usualmente, estos archivos se presentan en formato de archivo portable o PDF.

**FAQ.** (Frequently Ask Questions). Se traduce como preguntas más frecuentes. Es una sección en Internet que contiene las preguntas que con más frecuencia hacen las personas sobre algún tema, en cada pregunta viene incluida la respuesta. Con una sección FAQ se evita contestar las mismas dudas constantemente.

**Foro de discusión.** En Internet es el espacio virtual en que un grupo de personas se encuentran en un listado electrónico de direcciones a las que se les distribuyen mensajes de correo electrónico. Una variante de este tipo es el Foro de Discusión en Web. Su propósito es la participación de varias personas en discusiones sobre temas específicos y lograr la distribución de informaciones a un grupo con intereses comunes.

**FTP.** (File Transfer Protocol) Protocolo para transferencia de archivos. Sistema de transmisión de archivos electrónicos que emplea la red Internet para enviar y recibir archivos de una computadora local a un servidor remoto y viceversa. Existen FTP anónimos como repositorios de documentos, ficheros, programas y otros datos contenidos en archivos. A diferencia de los FTP privados, en los anónimos el usuario proporciona como contraseña su cuenta de correo electrónico (<http://es.wikipedia.org/wiki/FTP> ).

**Gopher.** Sistema de información en Internet en ambiente solo de texto, que permite la transferencia de archivos desde computadoras remotas, se presenta en forma de menú que despliega directorios con descripciones de texto completas. A este sistema se ingresa por medio de Telnet y está en vías de extinción desde el advenimiento de las hojas o ambiente Web (<http://es.wikipedia.org/wiki/Gopher> ). El resultado de la búsqueda despliega información en texto plano o ASCII.

**Libro Electrónico.** (E-books o libro-E) Son los que se publican en formato electrónico y por lo general están disponibles en Internet. Algunos de ellos pueden ser bajados a una computadora y después transferirlos a un organizador electrónico manual pocket, como las PALM ([en.wikipedia.org/wiki/Ebook](http://en.wikipedia.org/wiki/Ebook)).

**Lista de distribución o Foros de discusión.** Grupo de personas a las que son enviados o distribuidos mensajes por correo electrónico a través de la dirección de dicha lista. La lista de distribución amplía la función del correo electrónico, pues a través de ella se envían artículos, notas periodísticas, memoranda, revistas, boletines, etc., que se publican como un mensaje de correo electrónico común. Las listas pueden ser cerradas o abiertas, incluso moderadas o libres ([en.wikipedia.org/wiki/Ebook](http://en.wikipedia.org/wiki/Ebook)).

**Mediateca.** Sitio en que se reúnen todo tipo de recursos didácticos para ser utilizados por docentes y por estudiantes, entre los recursos más comunes que ahí se encuentran están: diaporamas (serie de diapositivas), diapofonogramas (diapositivas con audiocasete), filminas,

videos, láminas o transparencias, programas de cómputo, libros, revistas, películas, modelos tridimensionales, etc. Por ejemplo: <http://www.mEDIATECA.gob.mx/>.

**Revistas electrónicas.** (E-zines) Al igual que las revistas en soporte de papel, las electrónicas son un excelente medio de difusión del conocimiento, tanto para expertos en una disciplina, como estudiantes de carrera ([www.netsetgo.com/glossary.php](http://www.netsetgo.com/glossary.php)). Las revistas electrónicas se pueden encontrar en diversos formatos como son: texto plano, html y en PDF, por ejemplo; [www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/](http://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/).

**Talk.** Plática. Servicio en Internet que permite el "diálogo" entre dos personas a través del teclado o ambiente de texto ([www.vlzwebconsult.com/glosario/T.html](http://www.vlzwebconsult.com/glosario/T.html)).

**Teleconferencia.** Se llama así una conferencia videograbada (transformada en archivo digital) para ser reproducida por Internet cuando se le necesite o a la interconexión de señales de video y audio empleando canales digitales desde diferentes sitios para que los participantes puedan verse y hablar como si estuvieran presentes en un salón de conferencias ([www.fac.org.ar/cvirtual/help/glosario/glosaesp.htm](http://www.fac.org.ar/cvirtual/help/glosario/glosaesp.htm)).

**Videoconferencia.** Sistema de comunicación en la que puede realizarse una sesión por medio de Internet y líneas telefónicas dedicadas. Utiliza una infraestructura que permite la transmisión de audio y video. Los participantes pueden verse y escucharse entre sí. Consiste en un servicio multimedia que permite a varios usuarios mantener una conversación en tiempo real ([es.wikipedia.org/wiki/Videoconferencia](http://es.wikipedia.org/wiki/Videoconferencia)). En esta categoría entran los programas CUSeeMe, Messenger y Skype como apoyos para la transferencia de información.

**WebLog:** También llamado blog o bitácora, es un sitio Web donde se recopilan cronológicamente mensajes de uno o varios autores, sobre una temática en particular o a modo de diario personal, siempre conservando el autor la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente ([es.wikipedia.org/wiki/Weblog](http://es.wikipedia.org/wiki/Weblog)).

Existe una variedad de sistemas, programas o aplicaciones (software) que integran varias de las anteriores opciones, combinadas con las más nuevas tecnologías de comunicación (hardware) y día a día se abren nuevas formas de comunicación. Al momento de escribir estas líneas, varias empresas están trabajando en la optimización de la tecnología (WiMax, 2004), que rebasará la velocidad y los costos de la comunicación inalámbrica que recientemente se difundió. Así mismo, algunas de las opciones mencionadas posiblemente desaparezcan de manera súbita. Como ejemplo, se puede mencionar el Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP) que a recientes fechas ha sido desplazado por la vulnerabilidad que algunos servidores tuvieron ante invasiones a

sus depósitos de información con ésta herramienta. En su lugar, se están ocupando programas de transferencia de archivos protegidos.

## **Contexto de la educación a distancia en México**

La educación a distancia constituye una modalidad que ha demostrado sus ventajas y cada vez adquiere una mayor presencia no sólo en nuestro país, sino en el contexto de la educación mundial. Por ello, y como parte de las políticas de las naciones, se plasman en documentos de carácter oficial los lineamientos que deben seguir las instituciones para la puesta en marcha o, en su caso, la consolidación de sistemas educativos innovadores, como la educación a distancia. Estos representan modelos alternativos de enormes potencialidades que se ven favorecidos directamente por el avance de las telecomunicaciones y la informática. Así mismo, organismos de carácter internacional, como la UNESCO, también han manifestado interés por su desarrollo, prueba de ello son los Artículos 9 y 12 de la Declaración Mundial sobre la educación superior en el Siglo XXI: visión y acción que se llevó a cabo con motivo de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en 1998 (UNESCO, 1998). Para América Latina, atender la educación a distancia es parte de los desafíos que las Instituciones de Educación Superior deben asumir como parte de los retos del Siglo XXI, según afirma Tünnermann (*op. cit.*).

### **Política educativa nacional**

En el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, se indica que un modelo educativo moderno debe “ampliar y diversificar sus servicios y complementarlos con modalidades no escolarizadas.” (SEP, 1989). En congruencia con lo anterior, se propone para el caso de la formación y actualización de docentes que como parte de las estrategias se utilizará la tecnología educativa más avanzada, así como los medios de comunicación social, a fin de acercar los servicios a los usuarios y evitar desplazamientos innecesarios del docente a los centros de actualización. En esas declaraciones se hace énfasis en la aplicación de los sistemas abiertos y a distancia y el asesoramiento como parte de la planeación a realizar.

Por su parte, la Ley General de Educación apunta que a partir del 12 de julio de 1993 las autoridades educativas, con base en sus respectivas competencias, instituirán sistemas de educación a distancia con el propósito de establecer condiciones que permitan el ejercicio pleno del derecho a la educación de cada individuo, una mayor equidad educativa, así como el logro de la efectiva igualdad en oportunidades de acceso y permanencia en los servicios educativos.

En el periodo 1995-2000 también se reconocen, por un lado, la importancia que tiene la educación a distancia y, por el otro, el apoyo de los medios a las diversas modalidades educativas, a tal

grado que en el Programa de Desarrollo Educativo correspondiente, se establece un apartado exclusivo para los medios electrónicos. Se retoma la existencia de las experiencias en diversas partes del mundo, incluyendo el nuestro, que acreditan el potencial educativo de los medios. Así mismo, se reconoce que los auxiliares didácticos facilitan y enriquecen el proceso enseñanza-aprendizaje y, por otra parte, ofrecen la posibilidad de atender con servicios educativos a poblaciones dispersas y de difícil acceso. En el mismo documento se plantea que si bien los medios electrónicos tradicionalmente se han asociado a la educación a distancia, su empleo no debe limitarse a esta modalidad, por el contrario, pueden utilizarse en la educación escolarizada, en la no escolarizada y en modalidades mixtas (SEP, 1995).

En el proyecto nacional del gobierno mexicano 2000-2006, se han establecido diversas líneas de acción que incluyen el desarrollo de modalidades educativas no convencionales. En el documento elaborado por el Grupo de Transición, se destaca la necesidad de que las Instituciones de Educación Superior realicen una reforma académica estructural basada en un nuevo enfoque educativo que brinde atención al desarrollo humano integral de los estudiantes, que apoye su formación en valores y contribuya a la disciplina intelectual. En Educación Superior se aprovecharán las Tecnologías de la Comunicación e Información en coexistencia de entornos pedagógicos de educación escolarizada, abierta, semiabierta, a distancia y virtual (Rangel y cols., 2000). Para el logro de los planteamientos a largo plazo, se consideran metas y estrategias sexenales que se emprenderán para alcanzar la visión al 2025. Como parte de las estrategias se plantea que “se fomentará que las instituciones de educación superior operen programas escolarizados, semiescolarizados, no presenciales y abiertos y el uso intensivo de las tecnologías de la información en la impartición de los programas de estudio. En algunas líneas se lee, incluso “se establecerán las bases de operación del Sistema Nacional de Educación Superior a Distancia”.

### **Programas de educación a distancia en México**

Como se mencionó antes, nuestro país comenzó en 1947 sus primeros trabajos de Educación a distancia con el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio.

En el caso de la educación básica, fue la Telesecundaria, en 1968, la que aplicó la comunicación satelital para el desarrollo de sus actividades que efectuaba por medio de transmisiones televisivas, desde 1966. A partir de este momento se amplían las acciones y son diversas las instituciones y los programas que se desarrollan, donde destaca el esfuerzo del Instituto Nacional de Educación para Adultos, INEA, con programas como el de alfabetización a distancia, con el empleo de diversos medios como impresos y audiovisuales. En la actualidad, INEA ofrece actos académicos por Internet. Desde el ciclo escolar 2000-2001 se puso en marcha el Programa Secundaria a Distancia para Adultos (SEA) para atender a la población mayor de 18 años que

desea cursar y obtener el certificado de este nivel educativo. Así mismo, apoya a las comunidades hispanas que viven en los Estados Unidos de Norteamérica en este proceso.

En el mismo nivel de educación básica se encuentra el programa SEC 21 (ILCE, sin fecha), que inició como fase piloto en dos escuelas secundarias del Distrito Federal en mayo de 1999; en el año 2000 tenían 32 y en 2004 son 48 escuelas, una por cada estado de la República. Este programa le permite al estudiante acceder a las redes Edusat y Escolar, así como a video en formato digital, calculadoras gráficas, Internet y software para la enseñanza de varias materias. Además de las anteriores, tenemos el caso de Educación Inicial que comenzó sus operaciones en 1997.

También el INEA tiene programas para el nivel medio superior, el proyecto Educación Media Superior a Distancia (EMSAD), iniciado en 1997. Para el año 2001 se ofreció en todo el país aprovechando la infraestructura educativa y tecnológica ya existente en escuelas secundarias generales, técnicas, telesecundarias, casas ejidales, presidencias municipales y planteles de educación media superior.

Por su parte, el CONALEP, institución con más de 20 años de ejercicio, inició en 1980 el Telebachillerato, en Veracruz. Su modelo educativo se caracteriza por el uso de diferentes medios y tecnologías. Hoy en día se presta atención a los alumnos de esta institución, a nivel nacional por medio de su sitio CONALEP <http://www.conalep.edu.mx>.

El 21 de febrero de 2001 se puso en marcha el sistema e-México, al inaugurarse el primero de los 2 mil telecentros comunitarios de informática y comunicaciones Telecomm. Este programa ofrece a los usuarios Internet, correo electrónico, Chat, búsqueda y transferencia de datos, impresión remota y la posibilidad de tener acceso y consulta a diversas páginas electrónicas. Entre los proyectos que conforman sistema e-México se encuentra el de Educación en Línea.

En términos de comunicación sincrónica por medio de video y audio, la Universidad Nacional Autónoma de México soporta la infraestructura de la Red Nacional de Videoconferencias. Esta red comenzó a hacer acopio de conferencias que se dictaban por video conferencia. Hoy en día ofrece servicio de video por demanda y salas temáticas en Chat.

Otras acciones que muestran la importancia que ha adquirido la educación a distancia en México, se reflejan en la creación, en 1996, del Programa de Educación a Distancia, PROED, cuyo público objetivo son los docentes y los alumnos de todos los niveles del Sistema Educativo Nacional. El PROED tiene como objetivo impulsar la incorporación y el pleno aprovechamiento de los medios electrónicos y computacionales. Los componentes fundamentales de este Programa son La Red Escolar de Informática Educativa, la Red Satelital de Televisión Educativa y la Videoteca Nacional Educativa. (<http://redescolar.ilce.edu.mx>). En términos generales, la Secretaría

de Educación Pública (SEP, dic, 2003) atenderá en el ciclo 2002 – 2003 a 9 mil 446 alumnos en educación media superior a distancia

En resumen, en el año 2002, México contaba con los siguientes programas específicos para el apoyo de la Educación a distancia

- Red Escolar <http://redescolar.ilce.edu.mx/>
- Red EDUSAT <http://edusat.ilce.edu.mx/home.htm>
- Videoteca Nacional Educativa <http://dgtve.sep.gob.mx/estructura/interiores/vne.htm>
- Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa <http://www.ilce.edu.mx/>
- Red Nacional de Videoconferencias (160 salas) <http://distancia.dgsca.unam.mx> .
- Sistema e-México <http://www.e-mexico.gob.mx> .
- Internet2 <http://www.internet2.unam.mx> .

A partir del 2002, se incorporan nuevos proyectos de apoyo a diversos escenarios nacionales que requieren atención de la educación o la capacitación. Por ejemplo, la Biblioteca Digital CONEVyT, CapaciNET y Enciclomedia, entre otros.

En el caso particular de la educación superior, también las acciones son múltiples y se cuenta con una amplia experiencia de cerca de treinta años. Al respecto, en el documento de la ANUIES (2001), Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia, Líneas estratégicas para su desarrollo, se precisan algunos datos que muestran de manera concreta las experiencias que tienen tanto las instituciones públicas como privadas en la oferta de programas educativos bajo estas modalidades. Así mismo, se precisan las acciones tendientes a crear y fortalecer la colaboración a través de la creación de órganos coordinadores y la realización de reuniones nacionales, por ejemplo, se indica que en 1998 las Instituciones de Educación Superior públicas que conforman las regiones Centro-Sur, Sur-Sureste, Noroeste y Noreste llevaron a cabo actividades en busca de una mayor colaboración y coordinación en materia de educación abierta y a distancia y que en 1999, los Consejos Regionales Noroeste, Noreste, Centro-Occidente y Metropolitano incluyeron estos temas en sus programas de trabajo.

El estudio de ANUIES (ANUIES 2001b) reportó que, de 47 Instituciones de Educación Superior encuestadas, el 85%, aplican la Educación a distancia en sus programas de estudio (véase Tabla 8). Es interesante conocer que las Instituciones de Educación Superior cuentan hoy en día con políticas institucionales en las se orienta esfuerzo y presupuesto para atender la Educación a distancia. En el reporte de ANUIES se muestra que el 65% de los encuestados pretenden aumentar las posibilidades de ingreso a las carreras que imparten haciendo uso de la Educación a Distancia.

<b>Aplicación de la educación a distancia en las IES de México</b>			
<b>Descripción del objetivo</b>	Prim	Sec	Sin
Mejorar permanentemente la calidad de los cursos que se ofrecen	38	4	5
Diversificar los ambientes de aprendizaje	37	4	6
Aumentar las posibilidades de ingreso ofreciendo cursos a estudiantes en sitios lejanos	<b>31</b>	<b>11</b>	5
Hacer más accesibles las opciones educativas en términos de costos	27	16	4
Aumentar las posibilidades de ingreso reduciendo las exigencias del tiempo escolar	22	20	5
Reducir los costos por estudiante de la institución	17	26	4
Aumentar la matrícula	11	30	6
Frecuencias de respuesta en aplicación.- Prim = primordial, Sec = Secundario y Sin= sin respuesta			
Fuente: ANUIES 2001. Diagnóstico de Educación Superior a Distancia en México.			

Tabla 8. Políticas educativas y educación a distancia identificadas por ANUIES, México.

### ***Educación continua a distancia.***

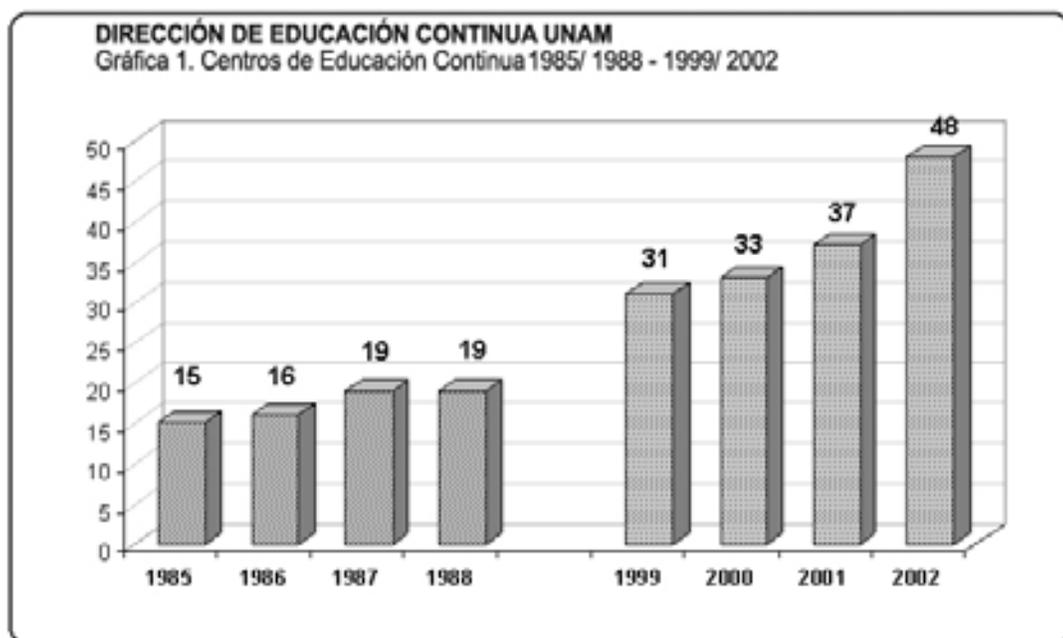
Es difícil determinar cuántas Instituciones de Educación Superior realizan educación continua y menos si ésta la desarrollan a Distancia. La última ocasión en que se registró mayor número de instituciones en este campo, mediante la Asociación Mexicana de Educación Continua A. C. AMEC, fue en 1998, en su Congreso Internacional, en el que se registraron 36 diferentes organizaciones (Fernández, 1998). A partir de esa fecha, se han identificado nuevas instituciones que se dedican a la educación continua dentro o fuera de las Instituciones de Educación Superior. Desgraciadamente, en los eventos que la AMEC desarrolló los últimos tres años, no se ha llevado un registro confiable del dato. Así mismo, la ANUIES tampoco cuenta con este tipo de información. No obstante lo anterior, es importante atender el tema pues la oferta de educación continua se incrementa de manera notable. En el año 2004, la AMEC desapareció y surge la Asociación Mexicana de Educación Continua y a Distancia A. C. (AMECYD, <http://amecyd.uaemex.mx>). Dentro de sus objetivos se encuentra la intención de formular criterios de calidad para la planeación y desarrollo de la educación continua a distancia.

Aunque se sabe que no todas las páginas Web son sitios o documentos, un indicador que he seguido es el número de páginas que los buscadores de Internet detectan. El resultado de buscar la expresión "educación continua" en ixquick.com, reportó, a principios de 2002 más de 2, 500 páginas relacionadas con este concepto, en el mes de noviembre del mismo año se encontraron 53, 240, en agosto de 2004 fueron 737, 000 y al momento de escribir los últimos detalles de esta tesis, 2005, la búsqueda reportó 3, 499, 715 páginas, todas ellas en español. Es necesario señalar que, en repetidas exploraciones aleatorias, identifiqué que el 97% de esas páginas están orientadas a la difusión de la oferta educativa de centros de educación continua. El otro porcentaje

refiere comunicados sobre el tema y contenidos relacionados con la gestión de la capacitación de la educación continua o documentos explicativos sobre el tema.

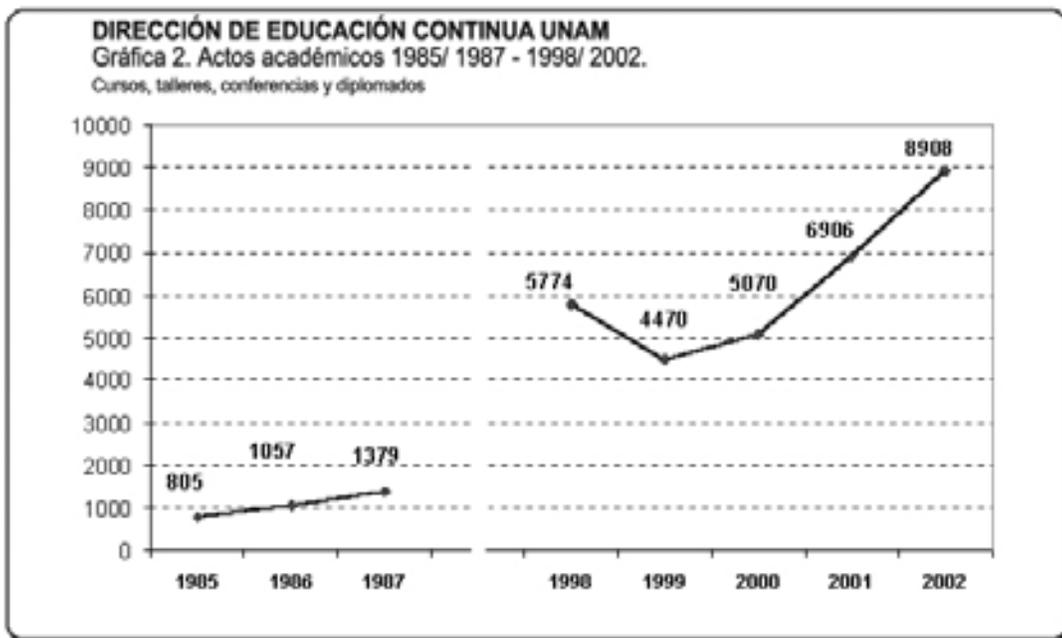
Como muestra del incremento e interés que se ha dado últimamente a la educación continua y a la educación a distancia en este contexto, refiero datos que fueron parte de los reportes de la Red de educación continua de la Universidad Nacional Autónoma de México REDEC y que fueron presentados institucionalmente por la Dirección de educación continua (García, G. E. L. 2003) y en el libro “Educación Continua en la UNAM” (Fernández y Rojas, 2003. En García, G. E. L. ed., 2003b). Como se muestra en la gráfica 1, los centros de educación continua, que en 1985 eran 15, en el 2002 llegaron a ser 48.

Entre cursos, talleres, conferencias y diplomados, la REDEC incrementó notablemente su ejercicio. En 1985 se reportaron 805 actos académicos y en el año 2002 esta cifra se elevó a 8,908 actos académicos (véase gráfica 2).



gráfica 1. Centros de educación continua UNAM.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Se conserva, en el título superior, la numeración original de las gráficas del reporte de la Dirección de educación continua, Universidad Nacional Autónoma de México.

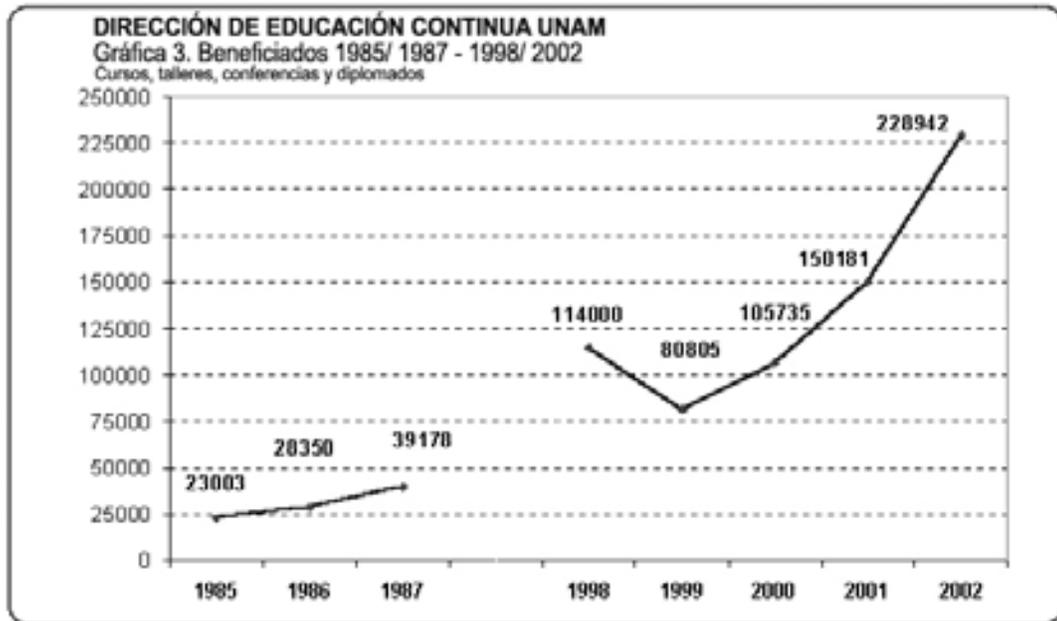


gráfica 2. Actos académicos de educación continua 1985 - 2002, UNAM.

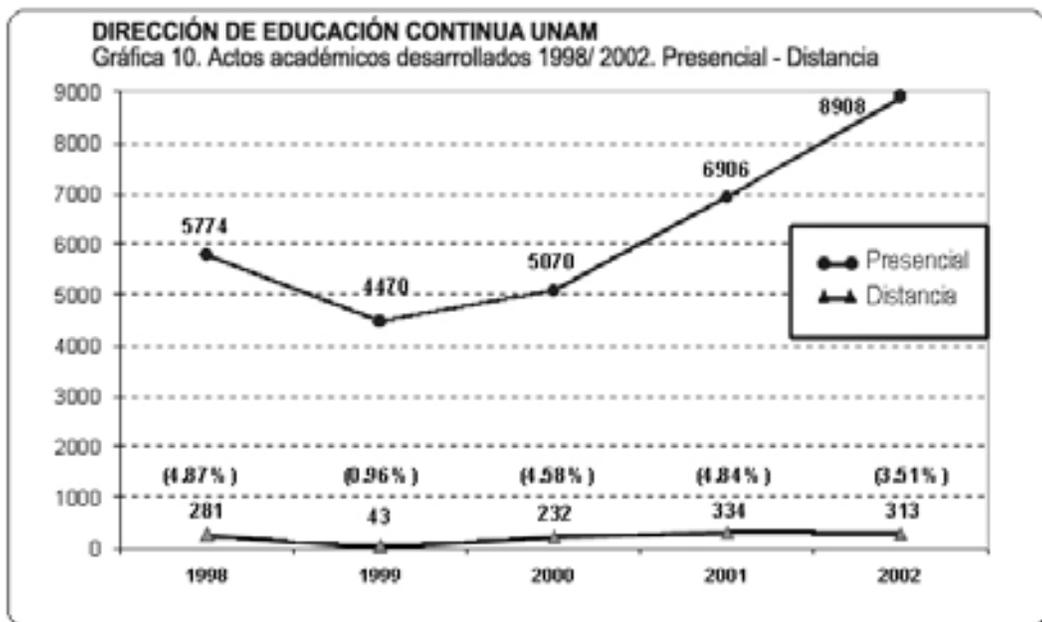
En estos actos académicos, el número de beneficiarios representa la matrícula de alumnos de varias Instituciones de Educación Superior juntas: en 1985 se benefició a 23,003 personas, mientras que en el 2002 fueron 228,942 (véase gráfica 3).

Comparando el número de actos académicos presenciales y los desarrollados a distancia (véase gráfica 4), se puede observar que la proporción de éstos no es grande, pero es importante dada la cantidad de beneficiarios. De 1998, con 281 actos académicos a distancia, en el 2002 fueron 313. Es notable la diferencia del incremento de los actos académicos presenciales y la de los desarrollados a distancia, que prácticamente se mantienen. En la misma gráfica se puede observar que, a pesar de la estabilidad del número de actos académicos, la proporción de personas atendidas incrementó.

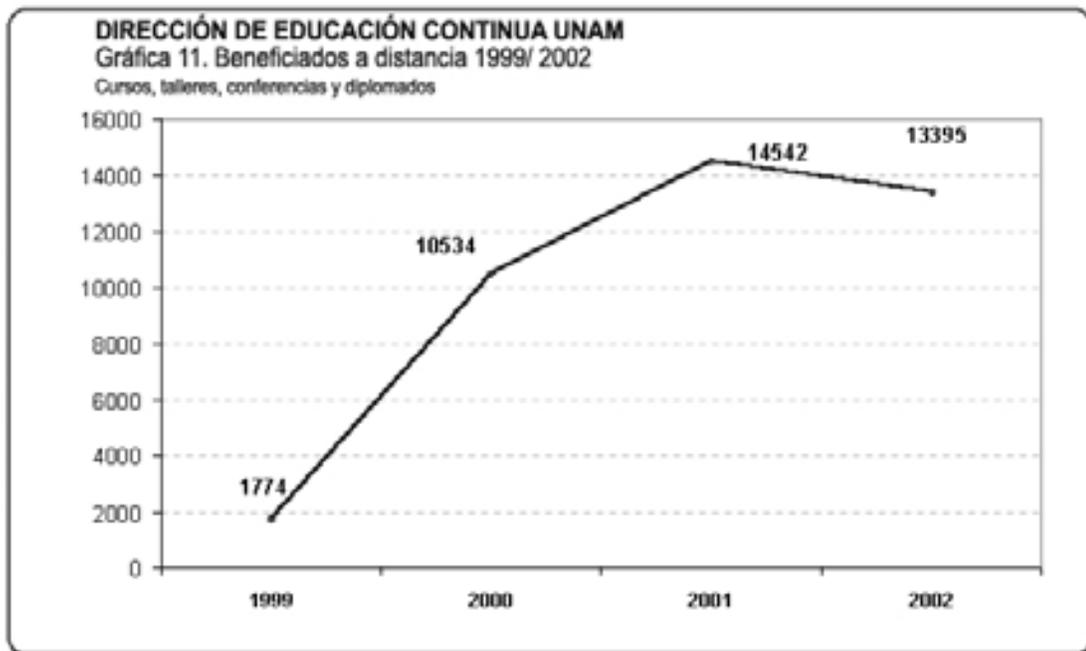
En 1999, se reportó un total de 1,774 beneficiados. Mientras que en el año 2002, este número se elevó a 13,395 (véase gráfica 5).



gráfica 3. Beneficiados por Educación continua 1985 - 2002, UNAM



gráfica 4. Actos académicos educación continua 1988 - 2002, UNAM



gráfica 5. Beneficiarios educación continua a distancia 1999 - 2002, UNAM.

De cara a las demandas que la sociedad impone para atender la Educación Permanente, las Instituciones de Educación Superior ofrecen conferencias cursos, talleres, conferencias y diplomados. Con el propósito de que la educación sea accesible, sin tener que hacer acto de presencia física en las aulas, la educación a distancia ofrece facilidades para que los estudiantes tengan contacto con el proceso educativo desde su hogar o desde una oficina por medio de la computadora personal. Incluso, se puede contar con la asesoría cara a cara con el experto en la materia de estudio, en cualquier lugar que se encuentre esté en el mundo. Con esta modalidad educativa se espera incluir a mayor número de personas a los sistemas educaciones nacionales y mundiales. Por ello es que también se cuenta con apoyo de políticas gubernamentales e institucionales.

Para favorecer el aseguramiento del aprendizaje, los responsables de la planeación de los actos académicos deben aprovechar la experiencia de los estudiosos de la educación, motivo por el que el diseño de Sitios Web Educativos cobra gran importancia.

## **Educación por Internet**

La diversidad de formas de comunicación de las TIC's, en Internet, permiten que el aprendizaje asistido por Internet se presente con muchas variantes y varios son también los conceptos que se manejan en este contexto: Collaborative Learning, Distributed Learning, e-Learning, Netseminars, Online Courses, Online Discussion and Collaboration, On-Line Environments, Online Instruction, Online Learning, Online Learning Community, Technology & Teacher Education, Technology Teachers, Tele-Mentoring, Web-Based Activities y Web-Based Course, entre otros (Distance Learning, 1999). No es el caso, por el momento, delimitar las posibles diferencias entre esas expresiones. Pero sí lo es diferenciar entre las principales formas de ejercer la educación a distancia por Internet.

### Aprendizaje distribuido

A mediados de los años 90 comenzó a circular en la Internet esta expresión para denominar así a la serie de materiales (archivos de cualquier formato) que se distribuyen o se compilan en la Internet para ponerles a disposición siempre y en cualquier parte donde se requieran, según Oblinger y Maruyama (1996). A principios de la nueva década, la expresión Aprendizaje distribuido asumía que un individuo que está aprendiendo puede estar involucrado en una sesión ("clase") de persona a persona o en una sesión mediada por una computadora, dirigida por un maestro, profesor o instructor en la misma aula virtual con quien se establece comunicación sincrónica o asincrónica (Hernández, 2003).

Denominado también ADL (Advanced Distributed Learning), hoy en día el Aprendizaje distribuido asume como objetivo asegurar el acceso a la educación a distancia (ADL, 2003). Una de las ventajas propuestas es que los materiales que se utilizan en este medio pueden adaptarse a las necesidades de estudiantes individuales o a grupos de éstos. La iniciativa ADL es diseñada para acelerar el desarrollo en gran escala de software de estudio dinámico y rentable. De forma similar a las pretensiones de Internet2 (Antonioli, sin fecha), ADL promueve la creación de contenidos de estudio reutilizable denominados "objetos de instrucción". Ejemplo de ello pueden ser los bancos de literatura especializada o bibliotecas virtuales. Es decir, los documentos están en algún lugar de la Internet y alguien se ocupa de relacionarlos para que estén a disposición del interesado. Pero, como apunta Roquet (*op. cit.*) "el aprendizaje no se puede repartir o distribuir, por lo tanto, el concepto debe traducirse (posiblemente) como "enseñanza distribuida". Un ejemplo de las posibilidades que ofrece esta forma de comunicación se encuentra en el sitio de Wikipedia (<http://es.wikipedia.org>), originado en el 2001, que a la fecha cuenta con más de medio millón de documentos y que están al alcance de cualquier internauta.

### Instrucción - capacitación basada en computadoras

De forma similar a la Instrucción Basada en Computadoras, Computer Assisted Instruction [CAI] (Grubb, 1964; Riley, 1997 e IVETA, 2000) o al Computer Based Training (CBT), la instrucción o la capacitación mediada por un sistema o un programa de cómputo – tutoriales -, se proporciona por Internet. Si la interacción entre hombre máquina (la interface) se da por medio del protocolo http, se le agrega el distintivo “Web” y se habla de WBI - Web Based Instruction (Clay, Harlan y Swanson, 1997 y Geibert, 1998) o el WBT – Web Base Training (Imel, 1997), que, de acuerdo con Imel, la capacidad de interactuar entre estudiante – profesor, permite el trabajo con orientación cognoscitiva.

Aunque la bibliografía revisada no marca las diferencias, entre líneas se percibe que la capacitación se dedica a instaurar aprendizajes. Mientras que la instrucción es parte del proceso de lo anterior.

### Cursos en línea u online courses

Cualquiera de los tipos de actos académicos (cursos, talleres, diplomados o asignaturas) que se desarrollan por la Internet se denominan “Cursos en línea” (ALT, 1995). Usualmente le acompaña la expresión “Virtual Classrooms”. A la organización que coordina éstas actividades, Institución de Educación Superior, se le denomina Universidad Virtual o Virtual Universities. La educación que se realiza en estos escenarios ofrece programas para obtención de grado, créditos de educación continua o cursos no formales. Usualmente los Online Courses se practican en los colegios o en cursos de capacitación. Al respecto, Martínez y Del Castillo (1999) presentaron una visión concreta acerca las posibilidades de la Internet en el marco de la Educación Superior en México.

### **Diseño instruccional en la educación a distancia**

La aplicación de diseño instruccional ha tenido influencia en el desarrollo de la Educación a distancia. Ésta forma de atender el proceso de la enseñanza y el aprendizaje, comenzó formalmente con el envío – recepción de documentos por medio del correo postal. La práctica de planear y diseñar los cursos a distancia tuvieron un soporte basado en el diseño instruccional. Por ejemplo, en París, y luego en Suiza, Baath (1976 y 1979) contempló la relación de materiales previos, presentación de los materiales de estudio, las guías e instructivos como apoyos positivos para el aprendizaje autodirigido, la realimentación y la motivación. En Estados Unidos de Norteamérica, McBride (1976) atendió estudiantes de nueve estados mediante cursos no curriculares. En Alemania, Melton (1977) consideró las características del material proporcionado a los alumnos como parte importante del diseño de los cursos a distancia. Similar énfasis realizó

Waller (1978) en Inglaterra, en los cursos del Sistema Abierto. En Sudamérica, en Chile, Elliot e Irigoin (1980) reportaron la aplicación del diseño instruccional para el desarrollo de programas educativos institucionales.

Para enfrentar los avances de las TIC, las organizaciones públicas y privadas requieren un medio para desarrollar rápidamente métodos apropiados para el entrenamiento, capacitación y educación de los empleados. Una de las mejores formas de hacer esto es apoyándose en el Diseño Instruccional. Las primeras experiencias se reportan a principios de los años 90 por Bishop y cols. (1993) en cursos para enseñar geografía. En Australia, Donnan (1993) aprovechó la comunicación sincrónica para apoyar la asesoría a sus alumnos. Orey (1994), en el análisis de la propuesta del Sistema Instruccional Basado en Computadora (Computer-Based Instructional Systems, ADCIS), hizo patente la importancia de aprovechar los documentos hipermedia (páginas Web o hipertextos) para aplicar el diseño instruccional y una diversidad de estrategias de enseñanza.

Como se puede observar, el Diseño instruccional tiene más de 10 años de aplicarse en la Educación a distancia y en Internet, en particular. No obstante, se han observado varios sitios Web que se dicen “educativos” y no aplican los principios del diseño instruccional. Dada la relevancia del tema, es necesario que las organizaciones se mantengan al día con los avances de la información mundial para dar un mejor servicio a sus clientes.

De acuerdo con Castañeda y Acuña (*op. cit.*), la instrucción tiene por finalidad propiciar el desarrollo de habilidades y destrezas, y favorecer la adquisición de conocimiento sin que el estudiante se vea en la necesidad de pasar por las mismas situaciones que originalmente produjeron tales conocimientos. La instrucción forma parte de la base de transmisión cultural en el desarrollo de las sociedades.

Específicamente en el DI de actos académicos de Educación a distancia por Internet, se ha calculado que la planeación y desarrollo inicial ocupa un promedio de 21% de inversión en comparación con otras 11 etapas del proceso (Whalen y Wright, 1999).

### **Enfoque de los Sitios Web Educativos**

Prácticamente toda la bibliografía localizada sobre el tema afirma que el Diseño Instruccional juega un papel fundamental en la planeación de actos académicos de Educación a distancia por Internet. Definitivamente, todos los documentos localizados que versan sobre el tema orientan y recomiendan al lector ubicar su planeación en el enfoque cognoscitivista o constructivista para evitar los programas “lineales” basados en el ensayo y error, en la tarea de deslindar el comportamiento (el aprendizaje) en objetivos conductuales (Maddux y Cummings, 2000) o el ser sólo expositivos. Sobre ésta última característica es importante señalar que se encuentran en la

Web algunas páginas que pretenden ser “educativas” pero que carecen de propiedades que puedan calificarles como tal. Más bien se trata de documentos declarativos de un tema, sin objetivos, sugerencias de actividades o formas de confirmar el aprendizaje y, como tales, quien lo lea le podrá sacar provecho “educativo” si es de su interés el contenido. Por ejemplo, un curso de guitarra, de acceso libre: <http://www.arrakis.es/~vidal/guitarra/guitar.htm> . En el argot de quienes estamos interesados en este tema les llamamos “pasa páginas” (Fernández, 2001c; Voutssás, 2002 y Marín, 2003). Como afirmó (Area, 2003), puede llamarse Sitio Web Educativo a aquel espacio o páginas en la World Wide Web (WWW) o “la Web”, que ofrecen información, recursos o materiales relacionados con el campo o ámbito de la educación.

Jolliffe, Ritter y Stevens (*op. cit.*) pretenden diferenciar los modelos que se aplican en el aprendizaje en línea. Califican como “Modelo mental” al que implica solución de problemas, reflexión de lo aprendido, modelamiento de situaciones o escenarios por medio de imágenes, uso de metáforas o analogías. A los Sitios Web Educativos que tienen estas características, le califican de “Constructivista” y, según ellos, se orienta más hacia la capacitación o entrenamiento que a la educación. El otro modelo, que califican como “Cognositivista”, implica un conocimiento previo de las características de los participantes, la especificación de los objetivos basados en las necesidades de éstos, señala la interdependencia de los contenidos a revisar, la motivación para seguir aprendiendo, delegación de responsabilidades en el alumno para que participe activamente, una orientación formativa, aplicación de una metodología para que el alumno comprenda las etapas de los procesos y la evaluación formativa (Gottschalk, 1999).

Para afirmar que los Sitios Web Educativos tienen una tendencia hacia el enfoque mencionado, se puede rescatar lo mencionado por Thompson (1997) y Vrasidas y Stock (1999) quienes afirman que la realimentación es muy importante en el proceso educativo en línea y es necesario buscar formas alterna de realimentación para el profesor y el propio alumno ya que algunas formas de comunicación no verbal (como la sonrisa, los ademanes o las explicaciones por medio de expresiones corporales) no son fáciles de manifestar en la Web, a menos que se cuente – si es necesario, además – con la posibilidad de comunicarse “cara a cara” por medio de video conferencia de escritorio. Por su parte, Berge, Collins y Dougherty (2000) recomiendan tomar en cuenta las perspectivas que el alumno tiene hacia el acto académico para que el profesor las asuma e intente dar respuesta a ellas. Miller (2000) hace énfasis en la importancia de establecer comunicación entre profesor – alumnos y entre alumnos – alumnos.

En el desarrollo de un laboratorio en línea, Winer, Chomienne y Vázquez (2000) encontraron que, en el diseño instruccional de un acto académico como el que ejecutaron, es necesario tomar en cuenta la provisión de espacios de trabajo (salas o foros virtuales) para que se favorezca la comunicación entre alumnos - alumnos (por su parte) y los alumnos – profesor. Así mismo,

retoman la evaluación formativa (del proceso y materiales) como elemento para garantizar que el desarrollo del acto académico llevará al logro de los aprendizajes planteados. Aportaciones que coinciden con la propuesta que sobre este tema habían planteado Woodley, y Kirkwood (1988).

Como comentan Berge, Collins y Dougherty (*op. cit.*) en el Diseño Instruccional de actos académicos para Internet, en el enfoque del Aprendizaje Asistido por Web, deben tomarse en cuenta las posibilidades de comunicación entre materiales hipertexto y los mismos usuarios (alumnos y profesores), tales como otros sitios Web, foros de discusión, software y hardware para comunicación cara a cara y evaluación permanente de los aprendizajes para realimentar el proceso y hacer lo posible por que los objetivos sean cumplidos.

Lafloure (2000) asevera que, por la facilidad de organizar las páginas Web, sus enlaces y la permisibilidad actual de colocar imágenes de diferentes formatos (estáticos, en movimiento permanente, de tercera dimensión, así como audio y video) los sitios Web no pueden trabajarse bajo otro enfoque que no sea el Cognoscitivista o el Estructuralista. De lo contrario (me uno a su postura), no estaríamos aprovechando lo que nos ofrece ésta tecnología. De manera similar, Oliver y Herrington (2000) aseveran que hoy en día deben atenderse los procesos educativos bajo el enfoque constructivista para que los contenidos de los actos académicos realmente se incorporen en el aprendizaje significativo del alumno. Las herramientas que hoy ofrece la Internet, facilitan este tipo de trabajos.

Danielson, Lockee y Burton (2000) adoptaron la sugerencias de los modelos de Dick – Gary y de Gustafson haciendo énfasis en la necesidad de identificar claramente las necesidades de los futuros alumnos, construir los objetivos de aprendizaje, desarrollar los instrumentos de evaluación, clarificar las estrategias de enseñanza acordes a los objetivos - alumnos - contenidos, considerar la evaluación formativa y sumativa de los aprendizajes, así como revisar permanentemente las instrucciones. Jolliffe, Ritter y Stevens (2001), en su propuesta para la construcción de Sitios Web Educativos retoman el esquema gráfico del Modelos de Dick y Carey para guiar al lector en los pasos a cubrir en este proceso.

## **Plataformas**

Hablar del diseño y desarrollo de Sitios Web Educativos obliga a comentar el tema de las denominadas Plataformas. A diferencia de la construcción de Sitios Web con programas de edición de hipertextos, las plataformas son sistemas de captura, copia y edición de archivos de diferentes formatos para insertar esa información a una estructura predeterminada, desde la computadora personal del usuario, conectado a Internet. Es decir, el interesado en formular un

curso en línea sólo debe contar con el texto, archivos de texto, imagen, audio o video que desea se coloque en los diferentes apartados del Sitio Web Educativo.

La generalidad de las plataformas cuenta con las siguientes funciones:

- El contenido puede ser escrito o creado en la computadora personal con herramientas de Windows© o con Macintosh©.
- Se puede utilizar código de hipertexto HTML estándar para la creación de contenidos
- Los alumnos pueden tomar el curso usando una PC con sistema operativo Windows© o Macintosh©.
- El contenido puede transferirse a otra plataforma
- Puede comunicarse a bases de datos especializados
- El proveedor proporciona apoyo para poner en práctica estándares de comunicación aceptado internacionalmente
- Permite al estudiante ver todos los cursos en los que está inscrito
- El servidor de soporte puede correr en Unix© o en Windows©
- Se pueden crear, editar y calificar cuestionarios de diversos tipos
- Se apoya creación de base de datos para elaborar evaluaciones del aprendizaje
- Presenta reportes de resultados de las preguntas de evaluación
- Soporta el explorador Microsoft© Internet 4.x y navegadores más recientes
- Apoya la eliminación de errores antes de su instauración con los estudiantes
- Permite al autor ver el curso como estudiante, sin ejecutar una sesión
- Proporciona lista de discusión y salas de charla Chat
- Se pueden integrar vídeo y audio
- Puede integrar archivos Macromedia© Shockwave©
- Se crean informes para rastrear el progreso de estudiante.

Dependiendo de la plataforma, esta puede ofrecer elaboración, registro, calificación y reporte de evaluaciones (desde falso,- verdadero, hasta de ensayo). Usualmente proveen al profesor de los siguientes elementos: Actividades de aprendizaje, Asistencias (registro), Buscador, Calificaciones, Contacto académico, Curricula de participantes, Chat, Exámenes, Foro, Guía de aprendizaje, Menú Principal, Melografía, Notas, Objetivo, Recursos FTP y Temario. Así mismo, la gran mayoría facilita la interacción por medio de diferentes sistemas operativos (Mac o Windows) y exploración con casi cualquier navegador. Algunos sólo trabajan de manera asincrónica (sin Chat) y otros

hasta pueden monitorear los tiempos de visita a la página y entregar calificaciones personales o de grupo. En la Tabla 9 menciono las principales plataformas que, hasta enero del 2005, se encontraban en Internet. Algunas de ellas son de exclusividad institucional y hay algunas que son de acceso gratuito – a manera de prueba del producto-. La gran ventaja de las plataformas, insisto, es que el profesor sólo necesita habilidades para escribir textos, contar con las imágenes alusivas y preparar su programa bajo un diseño instruccional, punto crítico – motivo de este trabajo-. Por cierto la Universidad Nacional Autónoma de México ha desarrollado, al menos, dos plataformas pero no han salido a la luz pública, por Internet: Facultad de Economía y el gratuito Programa de Universidad en Línea (PUEL, [www.cuaed.unam.mx](http://www.cuaed.unam.mx)) de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia CUAED<sup>5</sup>.

Como referencia, el costo aproximado de un curso por medio de WebCT- asincrónico- , es de 235 pesos por curso, para 150 personas; con Symposium (sincrónico) es de 2,985 pesos, para 140. Con Pebblesoft (asincrónico), son 11,942, para 150 participantes (Whalen y Wright, *op. cit.*).

<b>Plataformas y aplicaciones para el desarrollo de Sitios Web Educativos</b>		
A2zClass	Exam Builder	Platte Canyon
Aarhus	Exammail	Plei@d
ABC Academy	Expert edition	PREP Online
ACADEMYNET	FirstClass Classrooms	Profe
Active Academia	Fle3	Profis
Addeo	Flex Training	Progresión
ADVIA	FORMADIST	Prometheus
ALIS	Generation 21	PUEL
Allaire Forums/ Macromedia	Geolearning	Pythos
Allen Communications	GeoMetrix	Qualtech
Almagesto	Gforce	Quest
Anemalab	gForce Central	QuestionMark
Angel Course Ware	Ghanesa	Quiz Builder
Anlon Systems Inc.	Global Learning	Quiz Factory
Antalis	Global Learning Resources	Quiz Rocket
Arc-en-WEB (AFNIC)	Global Learning Systems	QuizMaker
Archimed	Globbal Xfere	Rapid Classroom
ARIADNE	Gyrus Systems	RealEducation
ASP Campus - Quiz Book	Headlight	RearSite
Astound	HorizonLive	Reciprocal
Asymetrix ToolBook	Hot Potatoes	Resource 4 Learning
Atlantis Formation	IATE -2	Saba
Atnova	IBM Global Campus	SARE
ATutor	ICampus	SCT Learning Suite
AulaVia	IG-Class 2000	SEPAD
AulaWeb	ILIAS Open Source	Serf

<sup>5</sup> Al momento de escribir este documento, agosto del 2005, CUAED y DGSCA de la Universidad Nacional Autónoma de México se encuentran en el proceso de integración de sus plataformas.

<b>Plataformas y aplicaciones para el desarrollo de Sitios Web Educativos</b>		
Authorware	Ingenium	Serf soft
AutoStart	Inspire	SIFO
Axisa (FAST)	Integrator Pro	Silfide
Bazaar	Integrity E-learning	Sistema EDU
Blackboard	Intellinex	SiteScape Forum
Bravo	Interact	SkillSoft
BSCW	Interface TM	SkillsSpace
C@tedra	Internet Classrooms Online	SkillsRiver
Campus Ingenia	InterWise Millennium	Smart Force
Campus Virtual Adams	IntraKal	Sneakerlabs iMeet
Campus Virtual Teleformedia	IntraLearn	SocratEase
CampusCruiser	IT Campus Virtual	Southrock
CASTLE	IVLE	Speed Trainer
Caucus	IVLE Integrated Virtual L- Environment	Step by Step learning
Centra One	IZIO	Strategic interactive
Centrinity	JAG Jones Advisory Group	SurveySite
Claroline	Janison	SWAT2
Class Leader	Janison Toolbox	SyberWorks Training Center
ClassNet	Jenzabar - Jenza Educador	Syfadis
ClassWeb	JenzaEducador	Symposium
Click2.learn	KaleidoScope	T3W
CMS Tutor Objects	KnowEdge eLearning Suite	Team Wave
Collegis	Knowledge Anywhere	Teamscape
Colloquia	Knowledge Planet	TEDS
CoManTLE	Knowledge Window	TeleMeet
CoMentor	Knowledgesoft	Test Pilot Classic/ Enterprise
Concept Formul@	koTrain	Theorix
Connected Learning Network	Language Pro	Thinktanx
Convenc	LEAP	TIZA Y PC
Convenc.com	Learn Vista	TmsSEED
CoSE	Learning Landscapes	Toolbook
CourseInfo	Learning Manager	TopClass
CourseInfo	Learning Space	Total Knowledge
Cu-Seeme	LearnLinc	Trainersoft
CYbEO	LearnWright	Training 24
Cyberclass	Librix	Training Department
Cyberclassroom	Live Meeting	Training Partner
CyberExam	Live Training	TrainingOffice
DaraSoft	LMSQStutor	Trellis Web Express
DazzlerMax	Logi Campus	Tuesday Interactive
Desire2Learn	LogicBay	Tutor Author
Didascalía	LOIS	Ucompass
Digital Brain	LRN	UniLearn
Digital Think	LUVIT	University of Delaware
Digital Trainer	LXR- Test	VCampus
DK Systems Online	Macromedia online forums	VÉRTICE
DLS	Magideas ClassWise	Viadesk
Docent	Mahattan Virtual Classroom	Virtual - U
Docenzis	Mallard University of Illinois	Virtual Profe
Docutek	Maris Multimedia	Virtual Training
DOMENECH	MC2 Learning Systems	Virtual-U
Dover	Medit	Vista Associates
Eadministrator	MELS	Visual Rendevous

<b>Plataformas y aplicaciones para el desarrollo de Sitios Web Educativos</b>		
EasyGenerator	Mentorware	VMI Technologies
eCollege.com	MeridianKSI	VU Virtual-U Suite
E-com inc	mGen	VuePoint VLS
Editions ENI	MimerDesk	WBT Manager
Educador	Mimio	Web Course in a Box
eduCanarias	Moodle	Web Train
Educata Classroom	Mundicampus	Web-4M
Education-to-Go	NCSA Netlearningplace	WebAssign
e-ducativa	NetCampus	WebBoard
Eduprise.com	Netsage	WebClass
EduSystem	Norton Connect	WebCT
EDUTEL (UPM) - 2	OKI	Webex
EduTools	OLI	Webmentor
e-Education	Online Formapro	WebQuiz Writer
EFE	Online Training Corporation	WebSentric
eLearningKit	Oracle	Well Engaged Discussions
Eledge	OT Online Tutor	WellCall
Element K	Pathlore	Whiteboard
Eloquent	Pebblesoft Learning Environment	Whizzdom LMS
Embanet	Pedagogue Solutions	Wisdomtools
EMERIT -5	Perception	Xam_Tool
EPath Learning	Perseus	Xebac
Eres	Phoenix Pathlore	Ynot
eSocrates	Picture Talk	Zabalnet
E-teach	PlaceWare	Zoomerang
e-training	Planet E COm	
Evoque Communications	Plateau Systems	
Fuentes: <a href="http://www.uned.es/catedraunesco-ead/plataformas.htm">http://www.uned.es/catedraunesco-ead/plataformas.htm</a> , <a href="http://www.marshall.edu/it/cit/webct/compare/comparison.html">http://www.marshall.edu/it/cit/webct/compare/comparison.html</a> , <a href="http://e-learning.bankhacker.com">http://e-learning.bankhacker.com</a> y <a href="http://www.tmcc.edu">http://www.tmcc.edu</a> . Se anexa el listado de estas plataformas con la URL respectiva		

Tabla 9. Relación de plataformas para Sitios Web, en 2004.

### Estructura de un sitio Web educativo

Ya sea con el apoyo de estas plataformas o no, los Sitios Web Educativos deben considerar un elemento organizativo para el despliegue ordenado de las páginas que lo sustentan. A esta organización se le denomina Estructura. Para no caer en detalles de programación o temas que concierne a la parte técnica, describo adelante la información relevante al tema que nos ocupa retomando a Lynch y Horton (1999), Rogers (2000), Maddux y Cummings, *op. cit.*, Miller, *op. cit.*, y la experiencia personal (Fernández, S., 2002).

## Estructura lineal

- **Secuencial**



Ilustración 15. Estructura lineal

La presentación y seguimiento de un tema particular por medio de páginas Web pueden presentar una similar estructura que cualquier documento (Rogers, *op. cit.*).

Se inicia con una aportada, continua con el objetivo o la explicación de la forma de trabajo, le sigue un índice de los temas a revisar y las siguientes páginas despliegan la información hasta llegar al final del tema y regresar al principio de la secuencia. Esto es como abrir un libro y leer una a una sus páginas. Pero no hay oportunidad de “brincar” o pasar a las siguientes hasta terminar la que corresponda a la secuencia. Esta práctica es criticada debido a que no permite al usuario la libertad revisar todas, como “hojear” el libro (Lynch y Horton, *op. cit.*).

- **Lineal procedimental**

Estructuras lineales sólo son recomendables cuando el usuario debe seguir la secuencia de manera obligada, como en el caso del seguimiento de un sistema o un proceso. Aún así, en lo personal, no es de mi agrado si nos ubicamos en la necesidad de promover el aprendizaje atendiendo un enfoque constructivista.

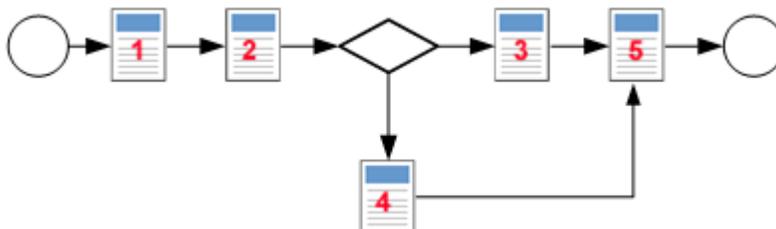


Ilustración 16. Estructura procedimental

- **Rejilla**

Como la expresión indica, rompen con la distribución rígida. Aunque guarda una similitud con la organización Secuencial, la Rejilla se aplica para que el estudiante revise ordenadamente (horizontal) cada una de las unidades temáticas (UT) del acto académico y para cada UT su revisión puede seguirse mediante una secuencia vertical de temas y sub temas.

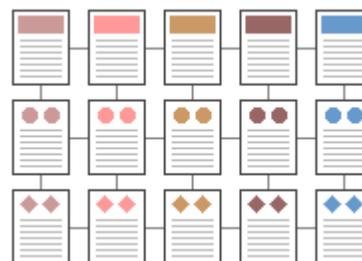


Ilustración 17. Estructura de rejilla

- **Jerárquica**



Ilustración 18. Estructura jerárquica

Esta organización es muy parecida a la Rejilla con una diferencia notable: La página principal presenta un menú en el que el visitante selecciona la UT que necesita revisar. Cada UT es cuasi independiente de las demás UT y cuenta con su propio desglose secuencial de temas.

- **Estrella**

Esta estructura no lineal cuenta con una página principal que muestra el menú de las UT y sugiere que el estudiante elija aquella que más convenga a sus intereses. Ya en cada UT también puede elegir el ingreso a los subtemas o a los temas. El principio fundamental de este arreglo es que el estudiante puede ingresar en cualquier momento a las páginas en forma exploratoria y no en forma lineal, como lo proponen las anteriores organizaciones no lineales.

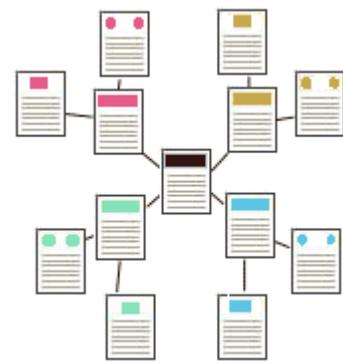


Ilustración 19. Estructura estrella

- **Red**



Ilustración 20. Estructura red

Esta organización cuenta con una interrelación vertical, horizontal y diagonal entre las páginas que le componen. Algunas de las páginas enlazadas pueden ser externas, es decir, fuera del sitio Web donde se origina el acto académico. Implica la inserción de varios submenús y es imperativo colocar un botón o similar para que el visitante regrese en cualquier momento al punto de inicio.

Cabe señalar, como lo hicieron Linch y Horton, que la complejidad de elaboración es proporcional al uso que se pretende hacer del sitio Web (ver Ilustración 21). Pero también es de señalarse que las estructuras más complejas permiten mayor flexibilidad al visitante para atender los temas correlacionales, lo cual da pie a la posibilidad de propiciar el enfoque estructuralista.

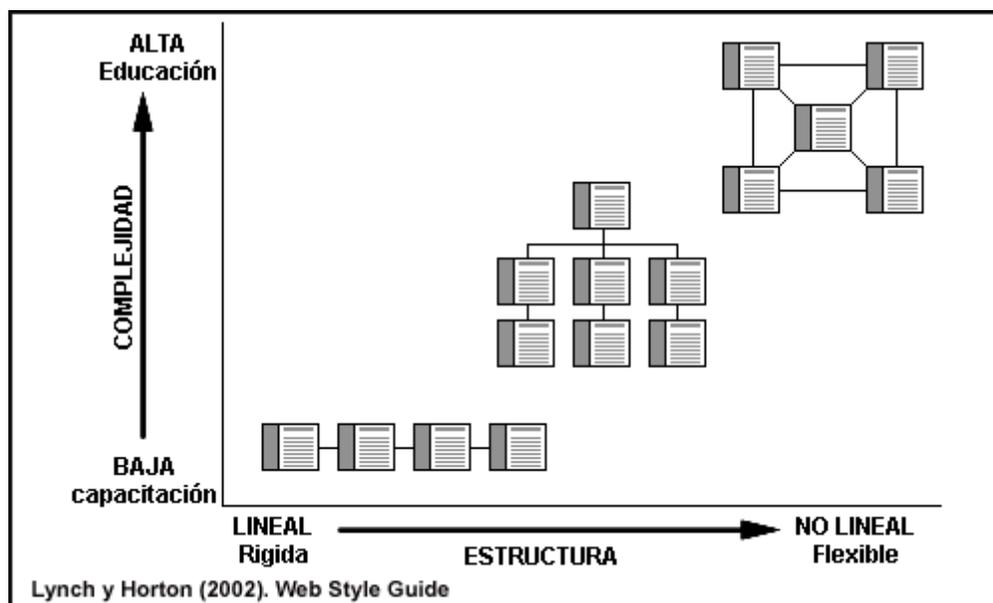


Ilustración 21. Proporción de complejidad en estructuras de sitios Web

La planeación de un Sitio Web Educativo implica la interrelación de elementos de carácter técnico y, principalmente, pedagógico para favorecer el aprendizaje deseado. La integración de sus elementos debe responder a un enfoque cognoscitivista para que el estudiante oriente sus esfuerzos a la tarea de construir su aprendizaje y no desviar la atención en los mecanismos de interacción con la máquina o sus sistemas.

En resumen, la planeación y desarrollo de los actos académicos para educación continua, en la modalidad a distancia, requieren tomar en cuenta una diversidad de elementos. Si bien es cierto que debería ser una práctica cotidiana en cualquier tipo de curso, taller o diplomado, sean éstos presenciales o a distancia, en éste último caso debería cuidarse más el ejercicio pues el proceso educativo que se ejerce implica – por definición – la no presencialidad de los alumnos. Con ello, la posibilidad de hacer ajustes “en clase”, para adaptar el discurso y la forma de trabajo a los intereses de los estudiantes (en grupo o de manera individual), es difícil.

Si se cuenta con información que identifique cuales son los elementos que pueden incidir en la eficiencia terminal, o la deserción, de los actos académicos de educación continua, en la modalidad de educación a distancia, se podrá sustentar de mejor forma el compromiso educativo de éstos.

Sin ánimos de esquivar otro género de posibles variables, asumo parte de lo que corresponde al campo de la Psicología educacional para examinar la posible relación entre los elementos de carácter pedagógico y psicológico de influencia en la deserción de los alumnos en los actos académicos desarrollados por Internet. Es por lo anterior que se tomaron en cuenta las variables que se comentan a continuación. De éstas, se seleccionaron por el momento las que se

consideran más relevantes y de acceso para su análisis: apoyos didácticos ofrecidos, utilización de medios para la comunicación entre los participantes, asesoría académica, momentos de aplicación de las evaluaciones de los aprendizajes, interacción mediante la Interface, estrategias de enseñanza, estrategias para el aprendizaje, actitud hacia los cursos de educación a distancia por Internet, habilidades en el uso de herramientas computacionales, habilidades en el uso de los medios de comunicación por Internet, expresividad emocional, perseverancia, audacia, dependencia y ansiedad.

# Método

---

## Objetivo

Se pretendió identificar si las características psicológicas de los estudiantes y los elementos de diseño instruccional favorecen el éxito o fracaso de las personas que participan en un curso, taller o diplomado, desarrollado por Internet.

## Problema

¿Los factores del diseño instruccional se relacionan con la deserción de los estudiantes en los actos académicos de educación continua por Internet? En su caso ¿cuáles de ellos tienen mayor influencia?

¿Las características de la personalidad de los estudiantes se relacionan con su deserción en los actos académicos de educación continua por Internet? En su caso ¿cuáles de ellos tienen mayor influencia?

## Hipótesis de trabajo

Existen factores de diseño instruccional (apoyos didácticos, elementos para la comunicación entre los participantes, asesoría académica, práctica de la evaluación de los aprendizajes, estrategias de enseñanza aplicadas) y de la personalidad de los estudiantes (expresividad emocional, perseverancia y audacia) en los actos académicos de educación continua por Internet dirigidos a la actualización profesional, que se relacionan con la deserción.

## Hipótesis

1. El nivel de utilidad de los apoyos didácticos proporcionados en actos académicos de educación continua a distancia, instaurados en Internet, es significativamente menor en aquellos en los que participaron los estudiantes desertores que en los no desertores.
2. El número de elementos para la comunicación entre participantes proporcionados en actos académicos de educación continua a distancia, instaurados en Internet, es significativamente menor aquellos los que participaron estudiantes desertores que en los no desertores.

3. El grado de disponibilidad de asesoría académica en actos académicos de educación continua a distancia, instaurados en Internet, es significativamente menor en aquellos en los que participaron los estudiantes desertores que en los no desertores.
4. La práctica de la evaluación de los aprendizajes, proporcionada en actos académicos de educación continua a distancia, instaurados en Internet, es significativamente menor en aquellos en los que participaron los estudiantes desertores que en los no desertores.
5. El número de estrategias de enseñanza ofrecidas en actos académicos de educación continua a distancia, instaurados en Internet, es significativamente menor en aquellos en los que participaron estudiantes desertores que en los no desertores.
6. La aplicación de estrategias de aprendizaje en actos académicos de educación continua a distancia, instaurados en Internet, es significativamente menor en aquellos en los que participaron estudiantes desertores que en los no desertores.
7. La expresión emocional de los estudiantes desertores de actos académicos de educación continua a distancia instaurados en Internet es significativamente diferente que en aquellos que si logran la consecución del programa académico, siendo más alta en éstos últimos.
8. La perseverancia de los estudiantes desertores de actos académicos de educación continua a distancia es significativamente menor que en los no desertores.
9. La audacia de los estudiantes desertores de actos académicos de educación continua a distancia instaurados en Internet son significativamente diferentes que en aquellos que si logran la consecución del programa académico, siendo más alta en éstos últimos.

### Tipo de estudio

Se trata de un estudio exploratorio, *ex post facto*.

### Variables

<b>A-</b> Diseño instruccional	A1) Apoyos didácticos ofrecidos – utilidad percibida A2) Utilización de medios para la comunicación entre los participantes A3) Asesoría académica prestada A4) Práctica de las evaluaciones de los aprendizajes A5) Estrategias de enseñanza aplicadas
--------------------------------	---

<b>B- Personales</b>	B1) Aplicación de estrategias para el aprendizaje
	B2) Género
	B3) Expresividad emocional
	B4) Perseverancia
	B5) Audacia
<b>C- Situación escolar final</b>	Desertor/ No desertor

### **Definición de las variables**

#### **A- Elementos de diseño instruccional.**

- A1) Apoyos didácticos - Utilidad percibida. Nivel de utilidad de elementos auxiliares para facilitar el proceso de aprendizaje: Documentos texto con imágenes, vídeos, audio, teleconferencia, videoconferencia o multimedia. Es decir, “materiales impresos o no impresos usados en la instrucción” (Dicionário de terminologia de educação a distância).
- A2) Elementos para la comunicación entre los participantes. Dispositivos integrales de hardware y software que permiten el intercambio de información: correo electrónico, comunidades de aprendizaje, foros por correo electrónico, foros en Web, chat o similar o video conferencia (Shotsberger, P. G., 1996).
- A3) Asesoría académica prestada. Participación de un experto por medio de sugerencias u orientaciones para facilitar el aprendizaje al estudiante (Pereira, 2000).
- A4) Práctica de la evaluación de los aprendizajes. Exploración de los conocimientos, habilidades o actitudes del estudiante, antes, durante o al final de las actividades para el aprendizaje (ERIC, 2004).
- A5) Estrategias de enseñanza aplicadas. Frecuencia de aplicación de tácticas, modos de actuar o conductas que el educador o facilitador promueve en el estudiante para facilitar los aprendizajes (Casar y Hernández, 2000).

#### **B- Personales**

- B1) Estrategias de aprendizaje.- Formas del estudiante para favorecer la adquisición o realimentación de conocimientos, habilidades o actitudes: Identificación de conceptos principales con uso de la memorización, identificación de relación entre conceptos y el contexto, búsqueda de relación de la información con experiencias personales, realización de representaciones gráficas de contenidos o procedimientos, cuestionamiento sobre la utilidad de la información en la vida cotidiana, identificación de la aplicabilidad de la información para resolver problemas de la vida cotidiana, incorporación de nueva información a los conocimientos anteriores, formulación de nuevas ideas aprovechando la

información previa y los nuevos aprendizajes, intento por ejercitar o aplicar el aprendizaje en la vida cotidiana (Kolb, 1983).

B2) Género.- Clase o tipo a que pertenecen las personas, según el sexo.

B3) Expresividad emocional.- Disposición para cooperar, participación en proyectos de grupo (Cattell, Eber, y Tatsuoka, 1980)

B4) Perseverancia.- Determinismo y seguimiento en las responsabilidades (Cattell, Eber, y Tatsuoka, op. cit).

B5) Audacia.- Actividad permanente dirigida a la búsqueda de conocimientos y nuevas experiencias (Cattell, Eber, y Tatsuoka, op. cit).

C- Situación escolar final en un curso de educación a distancia, por Internet. Desertor o no desertor (Tinto, V., 1989).

Definición operacional de las variables.

Las primeras seis variables se midieron con el instrumento desarrollado para el caso.

Apoys didácticos - Utilidad percibida, calificada de acuerdo con la ayuda prestada al estudiante, medida mediante escala de Likert: excelente, muy buena, buena, mala o pésima, respecto a los elementos auxiliares para facilitar el proceso de aprendizaje: documentos texto con imágenes, videogramas, audiogramas, teleconferencia, videoconferencia o documentos en multimedia.

Elementos para la comunicación entre los participantes. Número de medios que se aplicaron en el acto académico. Afirmación – negación, que el participante asigna respecto a la ocupación de los elementos para el intercambio de información: correo electrónico, comunidades de aprendizaje, foros por correo electrónico, foros en Web, chat o similar, video conferencia.

Asesoría académica prestada. Calificación acerca de la presencia o ausencia de la contribución de un experto en el acto académico en el que participó el alumno, para facilitar al estudiante el logro de los objetivos de aprendizaje. Esta se midió considerando la opinión del estudiante acerca de la presencia de la asesoría y la utilidad de la misma.

Práctica de la evaluación de los aprendizajes. Suma de los valores asignados a la ocurrencia acerca de la forma en que el tutor o asesor explora los conocimientos, habilidades o actitudes del estudiante, antes, durante o al final de las actividades para el aprendizaje, así como la realimentación prestada en cada una de ellas.

Estrategias de enseñanza aplicadas. Suma de las calificaciones de opinión que el estudiante manifestó acerca de la presencia de las estrategias de enseñanza que se aplicaron por parte

de la persona que funcionó como asesor o tutor en el acto académico, mediante escala tipo Likert: La mayoría de las veces, algunas veces, raras veces o nunca.

Estrategias de aprendizaje.- Suma de las calificaciones de opinión que el estudiante manifestó acerca de la aplicación cotidiana sus estrategias de aprendizaje, mediante escala tipo Likert: La mayoría de las veces, algunas veces, raras veces o nunca.

Expresividad emocional. Calificación de estenes<sup>6</sup> del Factor “A” del cuestionario 16FP, de acuerdo con el baremo “Normas mexicanas para adultos masculinos y femeninos”.

Perseverancia. Calificación de estenes del Factor “G” del cuestionario 16FP, de acuerdo con el baremo “Normas mexicanas para adultos masculinos y femeninos”.

Audacia. Calificación de estenes del Factor “H” del cuestionario 16FP, de acuerdo con el baremo “Normas mexicanas para adultos masculinos y femeninos”.

Desertor.- Persona que abandonó, por decisión voluntaria, la participación en un acto académico al que previamente se inscribió o matriculó.

No desertor. - Persona que concluyó las fases inherentes al proceso educativo de un acto académico al que se inscribe o matricula.

## **Muestra**

Se contó con la colaboración de profesionales que cubrieran los siguientes criterios de inclusión:

1. Participar de manera voluntaria
2. Haber participado, como alumno, en algún acto académico de educación continua (asignatura, curso, diplomado o taller).
3. Que el acto académico de educación continua se haya desarrollado por Internet.

La muestra se formó por 72 ex estudiantes de algún acto académico de educación continua desarrollado por Internet. La ubicación geográfica de estos es: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, España, México, Paraguay, Perú y Venezuela. De éstos, 40 (55%) son mujeres y 32 son hombres (45%). Diez y seis resultaron desertores y 56 concluyeron con las responsabilidades y tareas del acto académico en el que participaron. En la Tabla 10 se presenta la distribución de la muestra de acuerdo con estas características<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Como en cualquier otro test, las puntuaciones brutas se convierten a puntuación estándar que comparan a cada sujeto con una población definida, en este caso se aplica el término “estenes” respetando los documentos de Cattell. En términos estadísticos, los estenes son lo mismo que los deciles.

<sup>7</sup> Aunue originamente el estudio no contempla la búsqueda de diferencias entre sub grupos de la muestrá, ésta se dividió en diferentes formas para realizar algunos análisis estadísticos.

## Escenario

El estudio se desarrolló vía Internet. La convocatoria para la participación se envió por correo electrónico a los posibles participantes. Esta situación se detalla adelante.

El lugar de origen de los participantes se sitúa en 11 países. Los formatos para la obtención de datos se publicaron en un sitio de Internet, para su acceso desde cualquier lugar del mundo.

Edad	Género		<i>Desertor</i>		<i>No desertor</i>		Total
	Femenino	Masculino	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	
25 - 30	7	2	0	0	7	2	9
31 - 35	5	3	2	2	3	1	8
36 - 40	6	2	2	1	4	1	8
41 - 45	8	6	0	0	8	6	14
46 - 50	9	12	2	6	7	6	21
51 - 55	4	1	1	0	3	1	5
56 - 60	1	4	0	0	1	4	5
+ 60	0	2	0	0	0	2	2
<b>total</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>72</b>
			16		56		

Tabla 10. Distribución de participantes por edad, género y grupo.

## Instrumento

Se aplicó el instrumento “Características psico- pedagógicas asociadas a la eficiencia terminal en actos académicos por Internet” (ICPPAETAAI), desarrollado para efectos del estudio (en el anexo se presenta la parte correspondiente a la exploración de los factores de diseño instruccional). La consistencia interna del instrumento se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose el valor de  $\alpha = 0.7325$  (en el anexo se muestra el resultado de la corrida respectiva).

Para contar con los datos del estudio se desarrollaron las siguientes fases:

### 1. Elaboración del instrumento

#### 1.1. Selección de los indicadores

Previa lectura de la literatura relacionada con la planeación y desarrollo de programas educativos y actos académicos por medio de la educación a distancia, específicamente con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, se identificó una serie de posibles variables que intervienen en el objeto de estudio. Posteriormente, se clasificaron y se integraron en grupos de semejanza o relación para ubicarles en indicadores.

#### 1.2. Validación de constructo, sección diseño instruccional.

Los indicadores y variables que componen la serie de reactivos de la propuesta del instrumento para explorar aspectos de diseño instruccional fueron analizados por tres personas, docentes de nivel medio superior y superior. Uno, licenciado en Psicología, con experiencia mayor a diez años en la planeación de actos académicos, incluyendo talleres de educación continua y asesoría en educación a distancia. Las otras dos, psicólogas con grado de maestría. La primera, psicóloga social, con experiencia cercana a diez años en la docencia y dos en la conducción de actos académicos de educación continua a distancia; la segunda, psicóloga en el área experimental, con experiencia mayor a 25 años en la docencia y tres años en apoyar la coordinación de un diplomado de educación continua a distancia. Sus comentarios y observaciones dieron lugar a la depuración de algunas de las variables propuestas.

### 1.3. Selección del instrumento para explorar las características personales.

Previa revisión de algunos instrumentos de evaluación y exploración de características de la personalidad, se seleccionó el 16FP desarrollado por Raymundo Cattell por considerarlo, en algunas de sus escalas, cercano a la indagación de las cualidades que han sido identificadas como relacionadas con el objeto de estudio. En congruencia con las variables a explorar, se escogieron las escalas que exploran la expresividad emocional, perseverancia y audacia: A, G y H. y se transcribieron los reactivos correspondientes a un nuevo formato impreso.

### 1.4. Construcción del instrumento

Considerando los indicadores y las variables que podrían recolectar la información deseada, se construyó la primera versión del instrumento, denominado ICPAI (Identificación de las Características Psicopedagógicas de Actos Académicos por Internet).

### 1.5. Piloteo del instrumento

La primera propuesta del instrumento (ICPAI), versión impresa, se aplicó a 10 personas, seleccionadas de manera aleatoria entre estudiantes de licenciatura de la UNAM, para explorar si eran comprensibles las instrucciones y los reactivos. De esta experiencia se identificaron algunos detalles de redacción y se hicieron los ajustes correspondientes.

### 1.6. Adaptación a formato HTML

Ahora, bajo la denominación ICCPAETAAL, se integró el cuestionario las secciones exploratorias de diseño instruccional y la de características personales. Para facilitar su resolución por medio de una interface en la Web, se solicitó apoyo a un ingeniero en informática de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM. La primera versión del instrumento se desarrolló en una sola página Web, en formato PHP y resultó inoperante debido a la cantidad de memoria que ello exigía al usuario o visitante de la página. Los primeros reactivos se desplegaban en la pantalla del monitor, pero las siguientes

secciones presentaban un barrido de gráficos que no permitía la continuación del ejercicio, después de la primera página. Así mismo, la base de datos que resultaba de la resolución del instrumento era accesible al autor de este estudio solo mediado por el ingeniero mencionado, cuando éste estuviera disponible.

A fin de contar con el instrumento con características de despliegue distribuido en secciones y que no presentara los problemas comentados, me di a la tarea de aprender el manejo de formularios en páginas Web y lo correspondiente al registro de bases de datos mediante estos formularios, directamente en el espacio de una computadora con función de servidor. La segunda versión del instrumento se formuló en HTML, después de varios ensayos.

#### 1.7. Revisión del instrumento en Web.

Bajo invitación para el caso, el ICPPAETAAI fue resuelto por cinco personas, en la Internet, para ver si el formato cumplía su cometido sin dificultades técnicas. Los comentarios de estas personas dieron lugar a las modificaciones de algunos errores de escritura y a realizar ajustes de despliegue del instrumento en la pantalla. Al final, el instrumento quedó publicado en la siguiente dirección de Internet: <http://www.e-continua.com/instrumentotest/>

### **Procedimiento**

Por medio de un correo electrónico, se convocó a 1,725 personas que podrían cubrir los criterios de inclusión, procedentes de los siguientes escenarios:

- 1, 500 de la lista de distribución CUEDISTANCIA@, del observatorio Cátedra UNESCO (<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/cuedis.html> ).
- 66 ex alumnos del diplomado internacional “Gestión de centros de educación continua“
- 40 ex alumnos de talleres nacionales e internacionales relacionados con la planeación y desarrollo de actos académicos por Internet.
- 119 ex alumnos del curso piloto de la Red Interamericana de Formación en Educación y Telemática RIFET.

A quienes respondieron afirmativamente a la invitación, se les indicó la dirección de Internet o URL para tener acceso al instrumento. La propia configuración del instrumento en Web ofreció la información acerca de la justificación, propósito, población e instrucciones. Al final de la última sección se desplegó un texto con agradecimientos por su participación.

# Resultados

---

Para realizar los análisis de los datos se utilizó el programa de cómputo Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

## Factores relacionados con el diseño instruccional

Hipótesis 1.- Respecto a los apoyos didácticos ofrecidos en el último acto académico (documentos impresos, en audio, video o multimedia), los datos muestran en los desertores una media ( $\bar{X}$ ) de 2.75 con una desviación estándar (SD) de 1.807 y en los no desertores  $\bar{X}$  = 3.232 (SD 1.926), con un nivel de significancia de 0.374 (En la Tabla 11 se presentan las estadísticas del grupo de variables de factores pedagógicos).

Hipótesis 2.- En cuanto al número de formas para facilitar la comunicación entre participantes (correo electrónico, foros por correo electrónico, foros en Web, comunidades de aprendizaje, Chat o mensajería instantánea),  $\bar{X}$  = 2.56 (SD 1.54) en los desertores y en los no desertores  $\bar{X}$  = 3.76 (SD 1.41) con nivel de significancia de 0.004.

Hipótesis 3.- La calificación para la disponibilidad de asesoría académica arrojó  $\bar{X}$  = 0.688 (SD 0.479) en los desertores y  $\bar{X}$  = 0.625 (SD 0.489) en los no desertores. El nivel de significancia fue de 0.652.

Hipótesis 4.- En la práctica de las evaluaciones del aprendizaje, los datos reportaron  $\bar{X}$  = 3.63 (SD 1.89) en los desertores y en los no desertores  $\bar{X}$  = 5.16 (SD 2.06), con un nivel de significancia de 0.009.

Hipótesis 5.- En cuanto al número de estrategias de enseñanza aplicadas en el desarrollo de los actos académicos, en los desertores  $\bar{X}$  = 12.5 (SD 2.875) y en los no desertores  $\bar{X}$  = 12.64 (SD 2.50), con nivel de significancia de 0.846.

## Factores de personalidad

Hipótesis 6.- En las estrategias de aprendizaje se obtuvo una  $\bar{X}$  = 39.87 (DS 2.94) en los desertores y en los no desertores  $\bar{X}$  = 40.37 (DS 4.89), con nivel de significancia de 0.699 (ver Tabla 12).

Hipótesis 7.- En el factor de Expresión emocional (A), los datos expresan una  $\bar{X}$  = 5.56 (DS 1.71) en los desertores y en los no desertores  $\bar{X}$  = 5.53 (DS 1.56), con nivel de significancia de 0.95 Los datos de este grupo de variables se muestra en la Tabla 15.

Hipótesis 8.- En cuanto a la Perseverancia (factor G), el grupo de desertores obtuvo  $\bar{X}= 4.43$  (DS 1.315) y en los no desertores  $\bar{X}= 4.21$  (DS 1.461), 0.58 fue el nivel de significancia.

Hipótesis 9.- Para el factor audacia (H), la  $\bar{X}= 5.125$  (DS 0.885) en los desertores y  $\bar{X}= 4.804$  en los no desertores (DS 1.212). El nivel de significancia fue de 0.33.

#### Análisis de subgrupos

Los análisis estadísticos con los datos de la muestra arrojaron resultados en los que parecía haber diferencias entre sub grupos de ésta. En atención a los propósitos de la investigación, se relizaron varias sub divisiones para indagar si entre sub grupos se encontraban diferencias significativas. Cabe señalar que se asumió el riesgo de reducir a éstos a tal grado que los análisis estadísticos no pudieran ser del todo útiles. Incluso, algunos resultados se alejan de la orientación original.

Al comparar la muestra entre géneros, en los factores pedagógicos se encontraron diferencias significativas en las variables de comunicación entre participantes y en la práctica de la evaluación. En la Tabla 13 se muestran los siguientes valores: en las mujeres (n =40),  $\bar{X}= 1.714$  (DS 1.70) en las desertoras y  $\bar{X}= 3.606$  en las no desertoras para la variable comunicación entre participantes, con nivel de significancia de 0.004. En la práctica de la evaluación, el sub grupo de hombres desertores obtuvo una media de 3.778 (DS 2.10) y el sub grupo de no desertores 5.435, con nivel de significancia de 0.038. Con la intención de explorar si las diferencias de edad tienen relación en estos análisis, se separaron grupos de edad (adultos jóvenes y adultos intermedios) y género. En el sub grupo de mujeres mayores a 40 años de edad, denominados “adultas intermedias” (n= 14), las variables apoyos didácticos y comunicación entre participantes mostraron diferencias significativas. En la primera variable,  $\bar{X}= 0.66$  (DS 0.577) en las desertoras y  $\bar{X}= 3.727$  en las no desertoras, con nivel de significancia de 0.023. En la variable comunicación entre participantes,  $\bar{X}= 0.667$  en las desertoras y  $\bar{X}= 4.0$  en las no desertoras, con nivel de significancia de 0.001 (véase Tabla 16).

En este orden de ideas, en el sub grupo de hombres adultos intermedios (n= 16), la variable estrategias de aprendizaje mostró diferencias significativas (véase Tabla 17). En los desertores,  $\bar{X}= 38.5$  (DS 0.76) y en los no desertores  $\bar{X}= 43.6$ , con nivel de significancia de 0.012.

En un intento por deslindar si otras características de la muestra presentaban diferencias en las variables estudiadas, se separaron en sub grupos aquellos participantes que dijeron contar con mayor experiencia en el ejercicio de su profesión. En este subgrupo se encontraron diferencias significativas en las siguientes variables:

- En la variable “comunicación entre los demás participantes” (n= 38)  $\bar{X}$ = 2.571 (DS 1.812, n= 7) en los desertores y  $\bar{X}$ = 3.903 (DS 1.374, n = 31) en los no desertores. Como se muestra en la Tabla 18, el nivel de significancia fue de 0.035. Al separar la muestra de acuerdo con el género, en las mujeres (n =18) la  $\bar{X}$ = 0.50 (DS 0.707, n= 2) y en las no desertoras  $\bar{X}$ = 3.68 (DS 1.35, n= 16) con nivel de significancia de 0.005 (véase Tabla 19).
- En el Factor H- “audacia”, de los adultos intermedios con mayor experiencia profesional (n= 20), se encontró  $\bar{X}$ = 5.2 (DS 0.447, n =5) en los desertores y  $\bar{X}$ = 4.2 (DS 0.774, n= 15) en los no desertores, con nivel de significancia de 0.014 (véase Tabla 20).

Análisis de varianza entre grupos N = 72						
Variable⇒		Apoyos didácticos	Comunicación/ participantes	Asesoría académica	Evaluación aplicada	Estrategias Enseñanza
Desertor	Mean	2.750	2.563	0.688	3.63	12.50
	n	16	16	16	16	16
	Std. D	1.807	1.548	0.479	1.89	2.875
No desertor	Mean	3.232	3.768	0.625	5.16	12.643
	n	56	56	56	56	56
	Std. D	1.926	1.414	0.489	2.06	2.504
F		0.800	8.673	0.205	7.101	0.038
Sig.		0.374	<b>0.004</b>	0.652	<b>0.009</b>	0.846

Tabla 11. Comparación de factores de diseño instruccional entre desertores – no desertores.

Análisis de varianza entre grupos N = 72		
Desertor	Mean	39.875
	n	16
	Std. D	2.941
No desertor	Mean	40.375
	n	56
	Std. D	4.890
F		0.151
Sig.		0.699

Tabla 12 Comparación del factor estrategias de aprendizaje, entre desertores – no desertores.

Análisis de varianza entre grupos N = 72				
Mujeres n= 40				
Comunicación entre participantes			Evaluación	
Grupo	Desertores	No desertores	Desertores	No desertores
Mean	1.714	3.606	3.429	4.970
N	7	33	7	33
Std. D.	1.704	1.435	1.718	2.201
F	9.427		3.018	
Sig.	<b>0.004</b>		0.0904	
Hombres n = 32				
Grupo	Desertores	No desertores	Desertores	No desertores
Mean	3.222	4.000	3.778	5.435
n	9	23	9	23
Std. D.	1.093	1.382	2.108	1.879
F	2.277		4.707	
Sig.	0.142		<b>0.038</b>	

Tabla 13 Comparación de elementos de comunicación entre desertores - no desertores y género.

Análisis de varianza entre género n = 16					
Grupo	Género		A Expresión emocional	G Perseverancia	H audacia
Desertor	Mujeres	Mean	5.714	4.571	5.286
		n	7	7	7
		Std. D	2.215	1.134	1.113
	Hombres	Mean	5.444	4.333	5.000
		n	9	9	9
		Std. D	1.333	1.500	0.707
		F	0.092	0.122	0.394
		Sig.	0.766	0.733	0.540
Análisis de varianza entre género n = 56					
No desertor	Mujeres	Mean	5.788	4.788	5.091
		n	33	33	33
		Std. D	1.728	1.111	1.355
	Hombres	Mean	5.174	3.391	4.391
		n	23	23	23
		Std. D	1.230	1.530	0.839
		F	2.142	15.688	4.827
		Sig.	0.149	<b>0.0002</b>	<b>0.032</b>

Tabla 14 Comparación de factores de personalidad entre desertores - no desertores y género.

Análisis de varianza entre grupos N = 72				
Variable⇒		A Expresión emocional	G Perseverancia	H audacia
Desertor	Mean	5.563	4.438	5.125
	n	16	16	16
	Std. D	1.711	1.315	0.885
No desertor	Mean	5.536	4.214	4.804
	n	56	56	56
	Std. D	1.560	1.461	1.212
F		0.00	0.30	0.97
Sig.		0.95	0.58	0.33

Tabla 15 Comparación de los factores de personalidad entre desertores – no desertores

Análisis de varianza entre mujeres adultas n = 14			
Sub grupo mujeres		Apoyos didácticos	Comunicac./ participantes
Desertor	Mean	0.667	0.667
	n	3	3
	Std.D	0.577	0.577
No desertor	Mean	3.727	4.000
	n	11	11
	Std.D	1.954	1.183
F		6.82	21.43
Sig.		<b>0.023</b>	<b>0.001</b>

Tabla 16 Comparación de factores de diseño instruccional apoyos y comunicación entre desertores - no desertores, mujeres.

Análisis de varianza entre hombres adultos intermedios, n = 16					
Estrategias de aprendizaje					
	Mean	n	Std. D	F	Sig,
Desertor	38.5	6	0.76	7.852	<b>0.012</b>
No desertor	43.6	13	1.17		

Tabla 17 Comparación de estrategias de aprendizaje entre desertores - no desertores, hombres.

Análisis de varianza, mayor experiencia profesional n = 38		
Comunicación entre participantes		
Grupo	Desertor	No desertor
Mean	2.571	3.903
N	7	31
Std. D.	1.812	1.374
F	4.771	
Sign.	<b>0.035</b>	

Tabla 18 Comparación de elementos de comunicación entre participantes, desertores - no desertores, con mayor experiencia profesional.

Análisis de varianza, mujeres con mayor experiencia profesional n = 18		
Comunicación entre participantes		
Grupo	Desertor	No desertor
Mean	0.500	3.688
N	2	16
Std. D.	0.707	1.352
F	10.345	
Sign.	<b>0.005</b>	

Tabla 19 Comparación de elementos de comunicación entre participantes, desertores - no desertores, mujeres con mayor experiencia profesional.

Análisis de varianza, hombres con mayor experiencia profesional n = 20		
Factor H audacia		
Grupo	Desertor	No desertor
Mean	5.2	4.2
N	5	15
Std. D.	0.4472	0.7745
F	7.33	
Sign.	<b>0.014</b>	

Tabla 20 Comparación del factor de personalidad audacia, desertores - no desertores, hombres con mayor experiencia profesional.

## Discusión

Como se puede apreciar, el promedio de apoyos didácticos ofrecidos en los actos académicos en el que participaron los encuestados, aparentemente fue menor en los desertores. Las diferencias no son significativas en la totalidad de la muestra para considerar esta variable como posible influencia en la deserción, pero es de suma importancia considerar este punto ya que son los apoyos didácticos los que dan la pauta al estudiante para el logro de los aprendizajes. Especialmente en la educación a distancia, éstos son los principales medios por los que el educador transmite a los estudiantes las tareas a realizar, los objetivos y los contenidos que amparan los aprendizajes buscados, como aseveraron Melton (1977) y Peraya y Haessig (1994). Posiblemente esto esté en relación con las aportaciones de Orozco (2003) al decir que demasiada información (se infiere que es por medio de los materiales didácticos) “satura” al estudiante propicia que su motivación cambie. No obstante, resulta interesante observar que, entre mujeres adultas, la media aritmética de los valores medidos en ésta esta variable fue significativamente más baja en las desertoras. Posiblemente estos resultados se vinculen con los de la variable relacionada con la comunicación entre participantes, tema que en párrafos posteriores se comenta.

De forma notable, el número de elementos para establecer comunicación entre participantes fueron significativamente menores en los desertores ( $\bar{X} = 2.56$ ) que en los no desertores ( $\bar{X} = 3.76$ ). Posiblemente, estas diferencias se relacionen con la promoción para la socialización de los aprendizajes que se practica en los cursos por Internet, instaurados bajo el enfoque constructivista, y que intentan dejar a un lado la sola interacción hombre – máquina, como sucede con los programas de Instrucción Asistida por Computadora o CAI (Suppes y Macken, 1978). Con esta información se confirman las ideas de Alvarez (1998) y Miller (2000) respecto a la pertinencia de encauzar la comunicación entre el facilitador y los estudiantes y entre ellos mismos. De manera más específica, Thompson, E. (1997) y Vrasidas y Stock (1999) aseveran que esta forma de comunicación apoya a los estudiantes toda vez que se establece un proceso de realimentación de los aprendizajes, facilitando así el logro de los objetivos educativos. Por ende, se minimiza la posibilidad de la deserción. En el caso de esta función de la comunicación entre pares por Internet, Winer y cols. (2000), Berge y cols. (2000) y Cervantes (2004), asumen que, en efecto, se favorece el aprendizaje cuando se promueve la interacción entre los participantes. Cabe señalar que en este tema, fue en el sub grupo de mujeres desertoras donde se observó una media significativamente ( $p = 0.049$ ) menor que la de los hombres en la práctica de la comunicación entre pares, menor promedio del puntaje acerca de, al comparar la media de los hombres. De igual forma, al separar a los participantes con mayor experiencia en el ejercicio de su profesión, se encontró que las desertoras calificaron significativamente con menor puntaje en el tema de

comunicación con sus pares. Esto viene a confirmar las aportaciones de Miller (2000), Winer, Chomienne y Vázquez (2000), Berge, Collins y Dougherty (2000), Kirstein (2001) y los de Roblyer y Ekhaml (2001) respecto a la importancia que tiene poder interactuar con los demás estudiantes en el proceso educativo. De hecho, Roblyer y Ekhaml (2001) consideran que este factor es uno de los elementos más importantes cuando se evalúa la propuesta o desarrollo de un curso o taller por Internet. En el caso de las mujeres, ya Kirkup y Prümmer (1990) habían aseverado que éstas tienden más a ser interactivas con sus pares. En ese mismo año, Burge y Lenksyj (1990) tocaron el tema aduciendo que las mujeres aplican diferentes estrategias para aprender y que debe considerárseles en el desarrollo de los actos académicos en los que participan. Para el caso de las mujeres adultas y que cuentan con mayor experiencia profesional, pudiera ser que esa necesidad participativa fue descuidada en los cursos en los que se inscribieron. Posiblemente sucedió lo mismo con las mujeres maduras de la variable de apoyos didácticos. Como mencionaron Burge y Lenksyj (1990) y Orozco (2003), ésto puede propiciar un llamado de atención para los educadores, ya que es menester que el educador tome en cuenta las características de sus estudiantes, más allá de la formación profesional de éstos, y considerar que sí existen diferencias de género en el desarrollo de los actos académicos, como también lo expresara Krupnick en años anteriores (1985).

De forma similar que en la variable de apoyos didácticos, la calificación de la asesoría académica prestada no mostró diferencias significativas entre desertores y no desertores. Las estadísticas aquí reportadas no permiten hacer afirmaciones respecto a las diferencias de las medias observadas. Estas variables no dejan de ser un tema de suma importancia para el desarrollo de los actos académicos, especialmente en la educación a distancia, como lo mencionaron Jolliffe, Ritter y Stevens (2001) y Boyd y Murphrey (2002) pues no es posible comprender cómo se puede desarrollar un curso o taller a distancia sin aplicar algunas de las estrategias descritas acompañadas de la asesoría correspondiente. Asumiendo la crítica que se mencionó acerca de los Sitios Web educativos, no sería extraño identificar que los cursos o talleres en los que la muestra participó aún se desarrollen por medio de “pasa páginas” y la función del tutor esté limitada a dar instrucciones de lo que se debe leer y responder.

Respecto a la práctica de la evaluación de los aprendizajes, fue en el sub grupo de los hombres en el que se presentó menor puntaje en las medias de esta variable de manera significativa. En este tema reafirma las aportaciones relacionadas con el diseño instruccional de Gustafson (1982) y de Woodley, Kirkwood (1988) y Dick – Gary (1990) al expresar que la evaluación permanente en el acto académico promueve en el estudiante el logro de los aprendizajes. Esta situación fortalece las ideas de Gottschalk (1999) y las de Winer, Chomienne y Vázquez (2000) al hablar de este factor en la planeación de los cursos de educación a distancia. De manera especial, las ideas de

Danielson, Lockee y Burton (2000) recomiendan que la evaluación formativa, en los cursos por Internet, se ejerza periódicamente para asegurar que realmente se alcancen los objetivos de aprendizaje ya que la no presencialidad del educador ante el estudiante puede favorecer la deshonestidad de este en un examen final. El tema de la fiabilidad de la evaluación en la educación a distancia ha provocado algunas desconfianzas. Es indudable que sólo manteniendo contacto visual, aún a distancia, se puede garantizar que el estudiante no hace fraude al momento de ser evaluado. Sin embargo, no es requisito que el asesor, tutor o profesor a distancia sea quien esté presente ante el estudiante. Hoy en día se comienzan aplicar estrategias de evaluación formativa y sumativa con el apoyo de asesores auxiliares que se encuentran en la localidad del estudiante. Ya que es un punto de mayor interés en este contexto, será pertinente que éstos agentes participen en programas de mejora continua en los que se haga énfasis en el papel del tutor como facilitador del aprendizaje y como evaluador fiel de los logros de los estudiantes.

Como se observa en las tablas respectivas, no se encontraron diferencias entre los desertores y no desertores en cuanto al número de estrategias de aprendizaje aplicadas, ni entre los grupos de diferente género. Solo en el sub grupo de adultos intermedios se aprecian diferencias significativas, siendo la media aritmética menor en los desertores. Estas apreciaciones confirman algunas de las ideas de García G. (1987 y 2001) en relación al cuidado que se debe tener en la planeación académica del acto académico y el aprovechamiento de este tipo de estrategias. De forma similar Díaz – Barriga y Hernández (2001) y Kirstein (2001) recomiendan tomar en cuenta la diversidad de estrategias de aprendizaje que aplican los estudiantes. Si bien se ha observado en la práctica que dichas estrategias son diferentes entre estudiante y estudiante, como lo confirman las ideas de Keefe (1986, 1987 y 1988), Keefe y Monk, (1986), Dunn y Dunn (1993 y 2001), Woolfolk (1996) y Quesada (1998), parece que, en ésta ocasión, sólo influyó este factor con la deserción de los varones. Es factible que tengan razón Salas (1998), Kirkup y Prümmer (1990) y Burge y Lenksyj (1990) al comentar que las mujeres tienden a aplicar más estrategias relacionadas con el aprendizaje autodirigido y ser más autosuficientes en el estudio. Por consecuencia, los adultos intermedios de esta investigación parecen contar con menos estrategias orientadas hacia el aprendizaje autónomo y, si los cursos en los que participaron no recibieron las instrucciones convenientes a sus particulares habilidades para el estudio, tendrán mayores probabilidades de desertar.

Cabe señalar que las comparaciones de sub grupos redujeron el número de casos y que las posibles diferencias que arrojó el análisis estadístico deben ser tomadas en cuenta cuidadosamente.

Como se explicó arriba, en ninguna de las variables relacionadas con la personalidad se observaron valores significativos al comparar desertores contra no desertores del total de la

muestra. Sin embargo, entre géneros sí se encontraron éstas. Como lo anticipó Cattell, algunos factores de personalidad son diferenciales entre géneros.

Por otra parte, en el factor de retraimiento vs. audacia o Factor H del 16FP, los adultos intermedios con mayor experiencia que resultaron desertores obtuvieron una media de puntaje significativamente mayor que los no desertores. De acuerdo con Cattell, las puntuaciones en estos estenos no rebasan las puntuaciones promedio consideradas como normales, pero es interesante observar la posible influencia de este factor de personalidad con la deserción. Estos datos se relacionan relativamente con los hallazgos de Yu (1976) al encontrar diferencias en audacia entre hombres y mujeres profesionistas. Así mismo, se pueden referir a los resultados de Fernández (2005) en el que puntuaciones mayores del Factor H (audacia) corresponden a estudiantes con menor aprovechamiento escolar y gran posibilidad de deserción. Sin embargo, esto contradice las aportaciones de Charboneau (1990) respecto a que mujeres sin estudios completos de una carrera universitaria, en cursos a distancia, fueron más asertivas, audaces y autosuficientes que las que estudiaron en cursos presenciales. También Biner y cols. (1997) identificaron a la audacia como elemento facilitador en la satisfacción y logro de la mayoría de 699 estudiantes en cursos de educación continua a distancia, aparentemente es una situación contraria a lo encontrado aquí. De manera más concreta, los resultados de Smith (2004) son opuestos a los resultados aquí expuestos pues él encontró bajos puntajes en audacia como elemento predictor del abandono de cursos en línea.

Es, por lo anteriormente declarado, que no se puede afirmar que el número de elementos de diseño instruccional proporcionados, en conjunto (apoyos didácticos, comunicación entre participantes, asesoría académica, evaluación de los aprendizajes, interface y estrategias de enseñanza), en los actos académicos de educación continua a distancia por Internet, en los que participaron los encuestados, sean elementos de influencia en la deserción escolar.

## Conclusiones

Se rechaza la afirmación acerca de que el número de apoyos didácticos proporcionados en actos académicos de educación continua a distancia, instaurados en Internet, es significativamente menor en los estudiantes desertores que en los no desertores. Aunque ésta variable si fue factor de influencia en algunas desertoras. Posiblemente no sea la cantidad de apoyos didácticos el elemento de influencia de la deserción sino la calidad y función de éstos.

Se confirma que el número de elementos para establecer comunicación entre participantes proporcionados en actos académicos de educación continua a distancia, instaurados en Internet, es significativamente menor en los desertores que en los no desertores, principalmente en mujeres, en general, y de manera específica en mujeres adultas intermedias. Lo anterior sugiere que, por ser esta modalidad educativa una opción en la que se pretende romper las barreras de la distancia, los medios de comunicación vienen a ser imprescindibles y que es necesario que los participantes cuenten con mayor experiencia en este tipo de medios de comunicación. Es entonces necesario solicitar como requisito de ingreso a los actos académicos la comprobación del uso de los medios de comunicación que se aplicarán en el mismo. En su caso, ofrecer un curso propedéutico que propicie el los estudiantes la comprensión y aplicación de las diversas formas de comunicación por Internet. Así mismo, los responsables de la planeación de los cursos, talleres o diplomados deben proveer a su Sitio Web Educativo del mayor número de opciones de comunicación como los aquí comentados.

Se rechaza la afirmación acerca de que la disponibilidad de asesoría académica en actos académicos de educación continua a distancia, instaurados en Internet, es significativamente menor en los desertores que en los no desertores. Lo cual viene a contraponerse con la inquietud que últimamente han expresado las Instituciones de Educación Superior sobre el tema, principalmente por la función del tutor, como acompañante del proceso de aprendizaje del estudiante.

Tampoco se acepta que las formas de evaluación de los aprendizajes son significativamente menores en las formas de trabajo que se aplican para los desertores que en los no desertores. Para el caso de los hombres de este estudio, si fue esta variable un elemento de influencia en la deserción. De manera similar al trabajo de la asesoría, especialmente la tutoría, parece que ésta función dentro de los procesos de la enseñanza y el aprendizaje aún no se practica con suficiente fuerza para que, como se espera, sea un factor que minimice la deserción.

Tampoco es posible afirmar que el número de estrategias de enseñanza ofrecidas en actos académicos de educación continua a distancia, instaurados en Internet, es significativamente

menor en aquellos que participaron los estudiantes que resultaron ser desertores que en los que resultaron no desertores.

Se rechaza que el nivel de aplicación de estrategias de aprendizaje es significativamente menor en los estudiantes desertores que en los no desertores de los actos académicos de educación continua a distancia, instaurados en Internet. En su caso, éste puede ser un factor de influencia para los hombres adultos intermedios. Derivado de lo anterior, es necesario asegurarse que los participantes de este tipo de actos académicos cuenten con éstas habilidades antes de ingresar a los actos académicos o promover, con antelación, su ejercicio para minimizar la probabilidad de desertar.

También se rechaza que la expresión emocional, la perseverancia y la audacia son significativamente diferentes entre desertores y no desertores. Sólo para el caso de los hombres, adultos intermedios, con mayor experiencia profesional, la deserción parece estar relacionada con aquellos que son calificados como más audaces. Posiblemente ésta característica de personalidad les lleve a ser más reactivos y abandonar con mayor facilidad este tipo de estudios.

Las variables que intervienen en la planeación y desarrollo de los actos académicos de educación continua a distancia, por Internet, siguen siendo objeto de estudio para encontrar la mejor forma de que éstos cumplan con su cometido. Continua vigente el compromiso de abrir líneas de investigación para encontrar la forma de hacer más eficiente la educación, sea ésta a distancia o presencial.

A pesar de contar con datos que sugieren la posible diferencia entre desertores y no desertores de los actos académicos desarrollados por Internet, es necesario tomar en cuenta, para futuros estudios, el contraste de este tipo de resultados con los de personas que se inscriben en actos académicos presenciales, principalmente en programas de estudios paralelos a fin de tener mayor control entre las variables extrañas e intercurrentes.

Es necesario contar con muestras mayores para deslindar sub grupos que hayan intervenido en diferentes tipos de actos académicos, como cursos, talleres y diplomados. Lo anterior, debido a que la forma de trabajo difiere en cada uno de ellos. Aunado a lo anterior, será menester tomar en cuenta los contenidos a revisar o el objeto de estudio, ya que pueden existir diferencias en actos académicos que atiendan contenidos “concretos” (estadística o algún tipo de ingeniería) y otros de tipo abstracto, como los relacionados con la filosofía o la psicología clínica las o la Ciencias Sociales. Lo anterior conlleva a pensar en el tipo de aprendizaje que debe instaurarse o fortalecerse en los actos académicos, por Internet vs. presenciales.

Otro elemento a considerar para el futuro, será el cuidado de identificar si la asesoría prestada en los actos académicos proviene del mismo asesor y su género. Como se comentó en líneas anteriores, el docente – en éste caso, el asesor - juega un papel importante como educador andragógico y la empatía que se establece con él podría ser un factor predominante en el proceso de enseñanza.

El escaso número de participantes desertores en el estudio no permite sostener las afirmaciones aquí vertidas. Debido a que los participantes de la muestra provienen de diferentes actos académicos y países, es difícil agruparlos por alguna característica que permita deslindar si las variables aquí tratadas están en relación con su personalidad. Es necesario resaltar que fue extraño no recibir más participaciones después de convocar a más de mil personas. Esto lleva a pensar que, ser un desertor, no es un atributo personal fácil de externar ante la comunidad.

Por último, es de suma importancia tomar en cuenta que los puntajes en que se ubicaron los valores de cada escala de la prueba de personalidad fueron obtenidos basándose en los baremos para mexicanos. La población estudiada aquí procede de nacionalidades diferentes, aunque éstos sean hispanoparlantes, y ello pudo ser un factor de inadecuada interpretación de sus calificaciones. Esta variable fue considerada desde el principio pero la escasa población de un solo país forzó la práctica de medirlos a todos de una misma manera. Es necesario contar con los baremos para el tipo de nacionalidad de los participantes y tratar de buscar la forma de contar con mayor número de personas que hayan tenido la experiencia de haber abandonado los estudios.

Como se comentó hace unos cinco años (Fernández, 2001c y Voutssás, 2002) y en coincidencia con Moore y Cozine (2000) y McAnally (2000), la planeación de los actos académicos para desarrollarse por la Internet requiere tomar en cuenta diversos elementos que van más allá de la colocación o inserción de textos en un “pasa páginas” o, en los casos de las plataformas, la facilidad para colocar archivos para “llenar” los apartados de una estructura rígida de un curso (como lo fueron en su momento las cartas descriptivas). El trabajo de diversos profesionales para planear, desarrollar y evaluar el acto académico se debe orientar hacia el logro de los objetivos de aprendizaje (Fernández, 2000b). Para lograr la eficiencia de estos procesos y evitar la deserción de los participantes, es menester atender los principios de la planeación de la enseñanza y vincular estrechamente las propuestas de los expertos en la materia (los docentes) con las características de la audiencia. Es decir, respetar las recomendaciones de la andragogía. Así mismo, en el desarrollo de los cursos, talleres o formas similares de educación a distancia por Internet, la comunicación entre pares y el facilitador del aprendizaje juega un papel de suma importancia ya que es en este proceso que se promueve la socialización y realimentación de los aprendizajes.

---

# Aportación

---

Considerando los resultados de la investigación documental y de campo manifestada en esta tesis, presento de manera resumida las recomendaciones que pudieran propiciar el desarrollo de actos académicos a distancia por Internet y que podrían evitar la deserción de los estudiantes que en ellos participen. Si bien es cierto que la progresión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, especialmente en el área de sistemas de cómputo, facilitan cada vez más el uso de las denominadas plataformas, éstas no sustituyen al proceso de planeación de los actos académicos.

Más allá de la aplicación de las tecnologías, es menester señalar que en este contexto juega un papel muy importante la intervención de los profesionales relacionados con el proceso de enseñanza y el aprendizaje. La Psicología se encarga de ello y los responsables de la planeación de los actos académicos deberían tomarle en cuenta para efectos de favorecer el logro de los cometidos de la educación. Si bien es cierto que la psicología educativa tiene un campo de acción en este ambiente, lo es más la psicología experimental debido a que ésta puede aportar elementos sólidos para la toma de decisiones al momento de planear, desarrollar o evaluar los actos académicos a distancia por Internet. El costo de operar un curso, taller o diplomado en ésta modalidad no queda en su ensayo y posible evaluación de los resultados. Es necesario tomar en cuenta los procesos metodológicos que permitan afirmar, de manera fundamentada, las propuestas de ajustes para nuevas intervenciones educativas en este marco.

## ***Integración del equipo de expertos***

Para efectos de la planeación, desarrollo y evaluación de los actos académicos o programas de capacitación en línea se requiere de la participación de un equipo de trabajo con diversos actores y funciones, denominado equipo de expertos. Independientemente de la profesión o disciplina, en su caso, en la que formaron, es necesario atender las siguientes funciones:

**Experto en contenido.**- La colaboración de los conocedores de los temas a tratar en el acto académico juega un papel fundamental en la organización de los contenidos, actitudes o habilidades a instaurar o fortalecer en los educandos. Ellos propondrán los objetivos, contenidos, posibles estrategias para la enseñanza, los tiempos estimados para la atención de cada tema, la mesografía y las formas de evaluación del aprendizaje. Además, algunos de estos expertos jugarán el papel de evaluador, orientador, asesor o tutor, si así se considera pertinente.

**Experto en diseño gráfico.-** Las imágenes que se usan en las páginas Web no sólo deben presentar un ambiente perceptual afable al educando sino que deben ser pertinentes para el aprendizaje. Aquí juega un papel relevante el experto en imagen. Además de su contribución para la elaboración del diseño armónico del fondo y portada principal de las páginas del sitio Web, cuidará de aspectos relativos a colores, tonos número, tamaño y formatos de texto, imágenes o ilustraciones y tiempos de respuesta para la visualización de éstas.

Por otro lado, deberá responder a las necesidades que los expertos en contenido expongan en cuanto a la formulación, edición y ajustes a imágenes fijas o en movimiento que ilustren o detallen los contenidos, habilidades o actitudes a revisar.

**Experto en Computación.-** Eminentemente, este personaje será el responsable de desarrollar las interfaces para la navegación ágil entre participantes (estudiantes y tutores, principalmente) y elementos del sistema o las páginas del sitio Web del acto académico. Su experiencia promoverá, con los demás expertos mencionados, la pertinencia, congruencia y organización de cada una de las páginas y los enlaces respectivos.

Ya sea que éste experto u otro con habilidades específicas atienda el caso, se requiere una persona que preverá las mejores formas de poner a disposición los materiales de consulta en el espacio de un servidor, coordinará los aspectos técnicos para el aprovechamiento de las alternativas de comunicación sincrónica y asincrónica entre los actores del proceso educativo, los controles que se requieran para la inscripción de los alumnos a las listas de discusión y el registro de las respectiva entrega de ejercicios o evaluaciones de éstos.

**Experto en diseño instruccional.-** Este profesional del estudio y aplicación de acciones y estrategias para la enseñanza y el aprendizaje, apoyará para que la propuesta del acto académico cuente con la declaración específica acerca de los destinatarios del acto académico, criterios de ingreso – egreso, objetivos claros y alcanzables, la organización y distribución adecuada de contenidos, pertinencia entre las actividades de enseñanza y aprendizaje, así como de la o las formas de evaluación representativas del acto académico. Es decir, para que se formule el programa de estudio, preferentemente mediante una carta descriptiva o carta sintética y sus correspondientes elementos en la unidades temáticas y unidades de aprendizaje. Así mismo, tendrá cuidado de que las actividades para el aprendizaje, materiales y medios para la comunicación estén acordes a las características de los estudiantes, en ello participará la atención a las recomendaciones de la Andragogía.

A reserva de definir a quién se le asigna la función que abajo se explica, es recomendable contar con un administrador, coordinador o líder de proyecto. Se trata de una persona que se ocupará de distribuir el trabajo de los personajes mencionados y asignar tareas de logística para apoyar en el proceso de inscripción, seguimiento y registro de calificaciones, reproducción y envío de las constancias o documentos – para educandos, educadores y colaboradores -, lo que en algunos contextos se denomina “control escolar”.

### ***Planeación del acto académico***

Como en todo acto académico, en su planeación es recomendable considerar los elementos que a continuación se expresan. El resultado de éste trabajo derivará en un documento que deben declararse en algún espacio en el que los participantes puedan acudir para seguir de cerca el proceso educativo.

### **Determinación de objetivos**

Antes de pensar en las posibles formas de trabajo, materiales, escenarios y otros elementos que forman parte de la organización de un acto académico, es imprescindible ubicar los fines que se persiguen con este último. Aquí se deslindan dos niveles de pretensión:

- La finalidad de la organización que respalda al acto académico (propósito) y
- El objetivo general de aprendizaje.

Aunque existe una estrecha relación entre el objetivo del docente (de enseñanza) y el de aprendizaje (el que deberá cubrir el educando), no hay que confundirlos al momento de planear el acto académico. El objetivo de aprendizaje es la expresión acerca de los conocimientos, actitudes o destrezas que se pretenden fortalecer o establecer en los educandos. Esta expresión delinea las demás fases o elementos de la planeación. De hecho, se planea para el logro del objetivo de aprendizaje. Además de permanecer presente entre los participantes de la planeación del acto académico, el objetivo será expuesto de manera pública a todos los interesados en participar como estudiantes. Asimismo, se recomienda que éste permanezca en algún espacio dentro de el sitio Web para que se pueda revisar en cualquier momento.

### **Evaluación**

Toda vez que se cuenta con el objetivo general de aprendizaje, es recomendable proponer la forma en que se evaluarán diversos aspectos integrales del proceso educativo a fin de tomarles antes, durante y después del desarrollo del acto académico.

A reserva de conformar la estrategia que proveerá de la información para los puntos expuestos anteriormente, la evaluación de los aprendizajes es, sin duda, una de las materias más

importantes en la planeación del acto académico. Para contar con la información más concreta sobre el logro de los aprendizajes se requiere delinear en forma clara y concisa lo que se espera que los alumnos demuestren como consecuencia del aprendizaje, ya sea por medio de su comportamiento, expresión verbal o con elementos tangibles como escritos, modelos, prototipos o proyectos. La propuesta de evaluación debe responder inequívocamente al objetivo de aprendizaje planteado para el acto académico.

Para el desarrollo de actos académicos en línea, debe tenerse especial cuidado en la forma en que el educando demostrará el cumplimiento de los objetivos con o sin la presencia del docente. Así mismo, es recomendable que ésta se exprese de manera permanente en algún espacio del sitio web, como se recomendó con el objetivo de aprendizaje.

### **Tipo de acto académico**

Contemplando el objetivo general y la forma de trabajo para el logro de los objetivos de aprendizaje, es pertinente decidir sobre el tipo de acto académico que se desarrollará, su especificación orientará sobre la duración y las forma de trabajo. En algunos casos, es prudente primero determinar éstos aspectos y después determinar el tipo de acto académico: Conferencia, Foro, Seminario, Curso, Taller o Diplomado.

### **Nombre del acto académico**

Por obvio que esto parezca, es necesario asignar un nombre al acto académico. Este debe representar los contenidos y el objetivo general de la forma más breve posible.

### **Organización temática**

Esta tarea conjuga la participación de los expertos en contenido y el de diseño instruccional. En el supuesto de contemplar un objetivo general que se logrará mediante la atención de varios temas, es necesario concentrar éstos en agrupaciones que den lugar a unidades temáticas, programáticas o módulos, según el tipo de acto académico. Con ello, será posible realizar un esquema que muestre visualmente la relación que existe entre el conjunto de unidades y su importancia respecto a las demás. Es decir, se puede contar con un mapa conceptual o con un cuadro curricular representativo de los contenidos a revisar.

Con la organización general de los contenidos, se estructura en forma genérica cada una de las unidades temáticas con los siguientes elementos, independientemente de su orden de aparición:

Nombre de la unidad	Índice temático
Responsable(s)	Forma de trabajo
Objetivo(s)	Evaluación
Duración	

**Duración total**

Para dar una idea a los alumnos sobre los tiempos promedio que deberá dedicar a la atención de cada tema o unidad temática, los expertos en contenidos deberán realizar el cálculo respectivo para expresar a los interesados el tiempo que se dedicará para las tareas, ejercicios y demás acciones que lleven al logro de los objetivos.

A diferencia de los sistemas presenciales, aquí es difícil determinar las horas de trabajo dentro y fuera de las sesiones de trabajo toda vez que en la educación a distancia se promueve el aprendizaje autodirigido o el estudio independiente. No obstante, la experiencia de los docentes deberá ser un factor confiable para determinar el tiempo promedio que llevará al estudiante realizar las lecturas, localizar documentos, desarrollar las entrevistas o tareas para tomar datos de fuentes ajenas a las que se le proporcionan en los materiales de estudio.

La duración total y las parcialidades respectivas calculadas para cada unidad temática se deben expresar al estudiante en su momento. La suma de la duración de cada unidad temática debe coincidir con la duración total del acto académico.

**Responsable(s) del acto académico**

Un dato de suma importancia es el nombre o los nombres de quienes fungen como organizador principal del acto académico y los responsables de cada unidad temática. Como se mencionó anteriormente, se debe contar también con los nombres de los asesores respectivos. Lo anterior deberá incluirse en, al menos, dos apartados:

- En la página que describe cada tema
- En una página de “contacto” del sitio Web.

De preferencia, deberá insertarse en una página las fotografías de estas personas, una síntesis curricular y la forma de comunicarse con ellas o ellos. La función de éste apartado es, precisamente, establecer un canal de comunicación para que se atiendan las dudas académicas, técnicas o administrativas del estudiante y de los profesores.

**Mapa conceptual**

Se trata de la representación esquemática, organizada en forma supraordinada, subordinada o coordinada de los contenidos del acto académico. Su función es propiciar el desglose o separación parcial de conceptos o temas principales del acto académico y la interrelación entre estos. Ya sea que este mapa se presente con imágenes representativas de los contenidos o con esquemas similares a los que se aplican en los organigramas de una institución o empresa en donde la concepción de la estructura organizacional permite ubicar los niveles jerárquicos de sus componentes. El Mapa Conceptual intenta que el estudiante – como lo hicieron en su

momento los docentes – ubique la relación que guardan las partes dentro de un todo. Este tipo de representaciones deberá exponerse al los participantes en una de las páginas del sitio Web del acto académico.

### **Unidades temáticas**

Con base a los apartados anteriores, se debe formular la especificación de cada una de las Unidades Temática. Estas deberán contar, al menos, con

- Nombre
- Presentación
- Objetivo(s)
- Duración
- Temática principal
- Forma de trabajo
- Actividades de aprendizaje. Este punto cobra suma importancia en la planeación de actos académicos en línea. Hay que tomar en cuenta que el aprendizaje lleva al cambio de conocimientos, actitudes o habilidades. En forma colateral, se debe considerar que las tareas a realizar por el educando realmente le lleven al logro de los objetivos y que puedan desarrollarse en la localidad en que éste se encuentra. Así mismo, se debe valorar la pertinencia de usar la comunicación por medios sincrónicos o asincrónicos para lograr que las actividades de aprendizaje promuevan el logro de los objetivos.
- Actividades de enseñanza.- Ya que existen estrategias de enseñanza que pueden presentarse antes, durante o después de las actividades de aprendizaje del alumno, en el trabajo de planeación del acto académico es necesario proveer al profesor de una lista de diferentes opciones de actividades que le pueden ayudar a que los estudiantes logren el aprendizaje. Tomando en cuenta que los estudiantes ejercen diferentes estrategias de aprendizaje, es recomendable pensar en una variedad de actividades que puedan ser atendidas por diferentes tipos de estudiante. Así mismo, es menester considerar que algunas actividades dependerán de las diferentes formas de comunicación que se tienen o se requieren para el caso.

No se debe olvidar que la socialización de los aprendizajes es de suma importancia para que la realimentación entre los estudiantes apoye el aprendizaje pues entre ellos se pueden comentar experiencias, formas de trabajo y maneras de comprender los contenidos. En la educación a distancia suele ser escasa ésta oportunidad de interrelación pero con los medios que nos brinda la comunicación en línea tenemos una enorme oportunidad de que los alumnos y los docentes participen en foros, mesas redondas, debates y otras formas similares de integración grupal virtual.

- **Materiales de apoyo o didácticos.**- En forma colateral al punto anterior, los materiales que se pretenda poner a disposición del educando deben atender a los contenidos del tema y al tipo de aprendizaje que se pretende, ya sea en forma directa o colateral. A menos que la idea sea que el alumno busque y localice información por sus medios, hay evitar dar por sentado que éste tiene a la mano la documentación respectiva. Es necesario entonces poner a su disposición la mayor cantidad – si no es que todo – de material de estudio o de apoyo para el logro de las actividades y el consecuente logro de los objetivos. A la fecha, existe una diversidad de opciones tecnológicas para poner a disposición la recuperación de archivos mediante enlaces dentro de las páginas que explican al acto académico en la Internet. Las bibliotecas virtuales están aumentando cada día, pero no todos el conocimiento documentado se encuentra en Internet. De preferencia, hay que evitar colocar enlaces a sitios o páginas Web ajenas o externas pues suele suceder que las URL desaparezcan o cambien de dirección. Es mejor tener la información en el sitio Web del acto académico, tomando en cuenta los derechos de autor respectivos. No deberá olvidarse asentar claramente todas las referencias bibliográficas o documentales que se utilizarán en el proceso educativo.
- **Forma de evaluación.**- Como se mencionó en el tema de evaluación de los aprendizajes, es recomendable asentar con claridad al educando lo que se espera de él al término de la revisión del tema. Además de tener lista la forma definitiva de evaluarle antes de dar marcha con el acto académico.

### **Perfil de ingreso – egreso**

Retomando las aportaciones de este trabajo, se confirman algunas de las ideas que se refieren a la conveniencia de declarar las características de los destinatarios del acto académico.

Si bien es cierto que difícilmente se podrá aplicar una prueba psicológica para identificar las características de personalidad de los usuarios potenciales de un acto académico, si es posible que los participantes de la planeación del mismo determinen los criterios de ingreso para los interesados en éste. La recomendación es estipular, al menos:

- Conocimientos básicos relacionados con los contenidos a revisar
- Elementos o ambientes para realizar las actividades de aprendizaje
- Habilidades del uso de los medios que se ocuparán para la comunicación
- Aplicación de estrategias para el aprendizaje

Una de las opciones que hoy se aplican para garantizar que se cuenta con lo mencionado su aplicación es realizar una exploración, a manera de evaluación diagnóstica, para identificar con qué cuenta el estudiante potencial. Con ello, se puede canalizar a éste a uno o varios módulos

propedéuticos que se deben cubrir. En ellos, se presentan condiciones de trabajo similares a las del acto académico.

Por último, es recomendable asentar los criterios de egreso. Éstos se refieren a las condiciones que el estudiante debe cubrir para considerar que ha cubierto los objetivos del acto académico.

### **Medios y recursos tecnológicos**

Con la información arriba descrita, pasamos al análisis de los medios. Esto se refiere al cuidado que debemos tener para la asignación de tareas que faciliten el logro de los objetivos. Como se mencionó en el apartado de actividades de aprendizaje, se deberá tener cuidado en la forma en que estableceremos la comunicación entre docente o asesor y educando. Considérense las diferentes opciones que hay para la comunicación sincrónica y asincrónica y los programas que para ellos existen. Es necesario señalar que no todos los estudiantes pueden contar con programas de cómputo que tiene la organización planeadora del acto académico. Es por ello que no se debe dar por hecho que los alumnos cuentan con algún programa de cómputo que conocen y dominan los docentes, incluso de versión similar. Aquí es donde entra la participación de un experto en computación. Este podrá orientar acerca de las características de hardware y software de dominio público – o los comerciales – que se adapten a las necesidades de acción entre docente – alumnos, de acuerdo con las condiciones del propio acto académico.

### **Consideración hacia los medios**

Para la recuperación de documentos de consulta, la bajada de los archivos respectivos es recomendable que el estudiante active un enlace directamente en las páginas Web del acto académico, para que revise los documentos en la pantalla o – mejor aún - lo guarde en la computadora que ocupa. Se recomienda ponderar los medios bajo la siguiente clasificación:

Necesarios.- De acuerdo a las condiciones para el desarrollo del acto académico y con base al tipo de actividades que se necesita realizar, es recomendable que el experto en contenido – docente - presente una lista de las diversas formas de comunicación requeridas.

Disponibles.- Con la contribución del experto en computación, se podrán proponer alternativas de comunicación que cubran las expectativas del docente, ya sea de manera asincrónica o sincrónica

No se debe olvidar las múltiples opciones que hoy nos brinda la Internet para transferencia de información como la radio, video por demanda, etc. Es importante anticiparse al uso de estos u otros medios por parte de docentes y estudiantes.

# Referencias

- Abbey, B. (2000). *Instructional and Cognitive Impacts of Web – Based education*. USA: Idea Group Publishing.
- Abboud, V. C. y Bunderson, C. V. (1971). *A Computer-Assisted Instruction Program in the Arabic Writing System*. Technical Report. Universidad de Texas, Austin. Computer-Assisted Instruction Lab. Obtenido en febrero de 2005 de ERIC database: ED052603.
- Adam, F. (1977). *Andragogía. Ciencia de la Educación de Adultos*. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Publicaciones de la Presidencia. (2da. Edición). Caracas, Venezuela.
- Adam, F. (1997). *Algunos Enfoques Sobre Andragogía*. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Caracas, Venezuela.
- Adcock, N. V. y Adcock, C. J. (1977). The validity of the 16 P.F. personality structure: A large New Zealand sample item analysis. *Journal of Behavioural Sciences*. 2, 227-237. Universidad de Punjab, Pakistan. Obtenido en noviembre del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1978-24338-001.
- ADL, (2003), *Advanced Distributed Learning. About ADL*. Obtenido en agosto – noviembre del 2004 desde <http://www.adlnet.org/index.cfm?fuseaction=abtadl>
- Alcalá, A. A. (1999). ¿Es la Andragogía una Ciencia? Ponencia. Postgrado U. N. A. Caracas, Venezuela. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.monografias.com/trabajos6/anci/anci.shtml>
- Alcalá, A. A. (s/ fecha). La praxis andragógica en los adultos de edad avanzada. [Extraído en febrero del 2004 desde http://www.monografias.com](http://www.monografias.com)
- Allen, B. P. (1997). *Personality theories, development, growth, and diversity*. N.Y.: Allyn and Bacon. Capítulo 16: The factor analytic approach to personality trait: Raymond Cattell and Hans Eysenck (pp. 393-420).
- Allport, G. W. (1961). *La personalidad: su configuración y desarrollo*, Edición Revolucionaria.
- Allport, G. W. (1971). *¿Qué es la personalidad?* Buenos Aires: Siglo XX.
- Alonso, C. M., Gallego, D. J. y Money, P. (1994). *Evaluación de su Estilo de Aprendizaje*. Universidad de Deusto, España. [Extraído en marzo del 2005 desde http://www.ice.deusto.es/guiaaprend/test0.htm](http://www.ice.deusto.es/guiaaprend/test0.htm).
- ALT, (1995). ALT-C 95: *Changing Education, Changing Technology*. Conference Abstracts of the Association for Learning Technology Conference. Inglaterra, September 11-13. Obtenido en febrero del 2005 de ERIC database: ED416835.
- Alvarez, A. (1997). *Análisis Crítico de la Andragogía en Base a las Ideas de Knowles, Adam y Sevicevic*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez". Caracas, Venezuela.
- Álvarez, G. M. (1998). *Educación a Distancia. ¿Para qué y cómo?* InfoMed, Red Telemática de Salud en Cuba. [Extraído en febrero del 2004 desde http://www.sld.cu/libros/distancia](http://www.sld.cu/libros/distancia).
- Anastasi, A. (1986). Evolving concepts for test validation. *Annual Review of Psychology*, 37, 1-15.
- Anaya, A. M. P. (2004) *Historiografía sobre educación y el uso de nuevas tecnologías como herramienta didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la licenciatura en comunicación que oferta la Universidad Veracruzana dentro del sistema de enseñanza abierta*.

Extraído en marzo del 2005 desde <http://www.monografias.com/trabajos15/educacion-mexico/educacion-mexico.shtml> .

- Anaya, M. M. I. y Peón, A. R. (2000). El Valor del Coordinador Académico para mejorar la eficiencia terminal de los programas de educación a distancia. La educación a distancia y los valores ante el siglo XXI, II FORUM IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA, ANTIGUA-GUATEMALA, 25 al 28 de julio de 2000. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.educadis.uson.mx/0504.htm>
- Antonioli, W. (sin fecha). Dirección General de Cómputo Académico. Universidad Nacional Autónoma de México, Aplicaciones en Internet2, Extraído en marzo del 2004 desde [http://internet2.dgsca.unam.mx/seminario\\_nov99/ponencias/cudi/Antonioli/ANTONIOLIWalther.html](http://internet2.dgsca.unam.mx/seminario_nov99/ponencias/cudi/Antonioli/ANTONIOLIWalther.html)
- ANUIES, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, (1970). Domínguez R. J. E., Los objetivos y las etapas del proceso de planificación de la enseñanza superior. XII Asamblea General de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. México: Hermosillo, Sonora, 31 de marzo - 3 de abril, 1970. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/revsup/res001/txt2.htm>.
- ANUIES, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, (1989). Programa integral para el desarrollo de las instituciones de educación superior. Proyecto 5.2: Eficiencia terminal, rezago y deserción estudiantil. La trayectoria escolar en la educación superior. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- ANUIES, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, (1998). Esquema Básico para Estudios de Egresados en Educación Superior. Propuesta. Extraído en mayo del 2004 desde <http://www.anuies.mx/anuies/libros98/lib10/0.htm> .
- ANUIES, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, (1999). La Educación Superior en el Siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Extraído en mayo del 2004 desde [http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/documentos\\_estrategicos/pnecs/index.html](http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/documentos_estrategicos/pnecs/index.html)
- ANUIES, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, (1999b). Programa Nacional de Extensión de la Cultura y los Servicios. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Extraído en julio del 2004 desde [http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/documentos\\_estrategicos/pnecs/24.html](http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/documentos_estrategicos/pnecs/24.html)
- ANUIES, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, (2000). Programas Institucionales de Tutoría. Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- ANUIES, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, (2001). Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- ANUIES, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, (2001b). Diagnóstico de la Educación Superior a Distancia. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- ANUIES, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, (2005). Editorial de la Revista Confluencia. 138, 13, mayo. Extraído en agosto del 2005 desde <http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/confluencia/138/2.html>
- Aponte, H. y cols. (1985). El Andragogo, un Investigador Permanente". Bernard, Jean Louis. (1985). Hacia un Modelo Andragógico en el Campo de la Educación de Adultos. Revista de Andragogía N° 3. INSTIA. Caracas, Venezuela.

- Area, M. M. (2003). De los Webs educativos al material didáctico Web comunicación y pedagogía. *Revista Comunicación y Pedagogía*, 188, 32-37. Extraído en febrero del 2004 desde <http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/sitiosweb.pdf>
- Armstrong, J. O. y Armbruster, B. B. (1991). Making Frames for Learning from Informational Text. Technical Report No. 542. Bolt, Beranek and Newman, Inc., Cambridge, Mass.; Illinois Univesity. Center for the Study of Reading. Septiembre. Obtenido en septiembre del 2004 de ERIC database: ED335650.
- Arredondo, G. V. M. (1992). El papel de la educación continua en la competitividad internacional. *Revista de la Educación Superior*. 81, enero - marzo. México: ANUIES. Extraído en enero del 2004 desde <http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/revsup/res081/txt7.htm>
- Astin, A. W. (1964). Personal and environmental factors associated with college dropouts among high-aptitude students. *Journal of Educational Psychology*, 55, 219 – 227. En Tinto, V., (1989).
- Astin, A. W. (1964). Personal and environmental factors associated with college dropouts among high aptitude students. *Journal of Educational Psychology*. 55(4), 219-227. American Psychological Assn, Estados Unidos, Obtenido en mayo del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1965-05899-001
- Astin, A. W. (1971). Predicting academic performance in college. New York: Free Press. En Tinto, V. 1989.
- Astin, A. W. (1972). College dropout: A national profile. ACE Research Reports, 7, Washington, D. C.: American Council on Education. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database ED059691.
- Athanassiou, N., McNett, J. M. y Harvey, C. (2003). Critical Thinking in the Management Classroom: Bloom's Taxonomy as a Learning Tool. *Journal of Management Education*, 27, 5, 533-555.
- Atkins, F. D. (1976). Systems Approach to the Design and Implementation of Mediated Individualized Instruction. *High School Journal*, 60, 3, 124-133. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: EJ157905.
- Atkinson, R. K., Renkl, A., Merrill y Mary M. (2003). Transitioning from Studying Examples to Solving Problems: Effects. *Journal of Educational Psychology*. 95, 4, 774-783, 2003. Obtenido en octubre del 2004 de ERIC database: EJ678596.
- Ausubel, D. P. (1973). *Psicología Educativa*. México: Editorial Trillas.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D. and Hanesian, H. (1978). *Educational Psychology: A Cognitive View*, 2nd ed. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Baath, J. A. (1976). How to Optimize the Learning Conditions of Correspondence Education. Autumn 1976 Workshop in Paris. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED149140.
- Baath, J. A. (1979). Correspondence Education in the Light of a Number of Contemporary Teaching Models. Department of Education, University of Lund, Sweden, Report: 91-23-92144-7. Obtenido en septiembre del 2004 de ERIC database: ED224465.
- Balluerka, N. (1995). The Influence of Instructions, Outlines, and Illustrations on the Comprehension and Recall of Scientific Texts. *Contemporary Educational Psychology*, 20, 3, 369-75. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database EJ511099.
- Banathy, B. (1968). *Instructional Systems*. Palo Alto, California: Fearon Publishers.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- Bañuelos, M. A. M. (1993). Motivación escolar: Estudio de variables afectivas. México: Universidad Nacional Autónoma de México. *Perfiles Educativos*, 60. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.cesu.unam.mx/iresie/revistas/perfiles/perfiles-ant/60-11.htm>

- Barrios, A. A. (1997). The Magic of the Mind (MOM) Program for Decreasing School Dropout. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED405436.
- Barry, M. L. y col. (sin fecha). Una breve historia de Internet (Primera Parte). Extraído en enero del 2005 desde <http://www.ati.es/DOCS/internet/histint/histint1.html>.
- Bates, A. W. (1995). Technology, Open Learning and Distance Education, Routledge, London.
- Bayer, A. E. (1968). The college dropout: Factor affecting senior college completion. *Sociology of Education*, 41, 305 – 316. En Tinto, V., 1989.
- Bazúa, E., y cols. (1995). Eficiencia terminal. El caso de una maestría de la Facultad de Filosofía y Letras. En Sánchez P. R. (compilador), *El posgrado en ciencias sociales y humanidades en la Universidad Nacional Autónoma de México*, México: CESU-UNAM, p. 115.
- Bechtel, L. P. y Sroka, F. (1966). Effects of a work plan upon the resumption of an interrupted task. *Proceedings of the Annual Convention of the American Psychological Association*. P. 253-254. Obtenido en mayo del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1967-05416-001.
- Berge, L. Z., Collins, M. y Dougherty, K. (2000). Design Guidelines for Web – Based Courses. En Abbey Beverly (2000), Capítulo II.
- Bernard, M. R. y Amundsen, L. Ch. (1989). Antecedentes para la deserción en la educación a distancia: ¿Puede usarse un solo modelo?. *Journal of Distance Education*, Canada, IV, 2, 25-46. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.uned.ac.cr/servicios/global/administracion/costos/articulos/antecedentes.html>
- Bertalanffy, V. L. (1968). *General systems theory*. New York: George Brasillier.
- Biner, P. M. y cols. (1997). Personality Characteristics Predicting Continuing Education Student Satisfaction with Interactive Telecourses. *Journal of Continuing Higher Education*. 45, 3, 22-32. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database EJ551529.
- Bishop, M. P. y cols. (1993). Computer Network Resources for Physical Geography Instruction. *Journal of Geography*, 92, 3, 102-109. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: EJ473621.
- Blanchard, J. y Mikkelson, V. (1987). Underlining Performance Outcomes in Expository Text. *Journal of Educational Research*, 80, 4, 197-201. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: EJ354924.
- Bloom, B. S. (1988). Response to Slavin: Toward a Greater Variety. *Educational Leadership*, 46, 2, 28. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: EJ378745.
- Bloom, B. S. y cols. (1956). *Taxonomy of educational objectives: Handbook I, The cognitive domain*. Nueva York, David McKay & Co.
- Bloom, B. S., Hastings, T. y Madaus, G. (1975). *Evaluación del aprendizaje*. Buenos Aires: Troquel.
- Boyd, B. L y Murphrey P. T. (2002). Evaluation of a Computer-Based, Asynchronous Activity on Student Learning of Leadership Concepts. *Journal of Agricultural Education*, 43, 1, 36-45. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: EJ642501.
- Braxton, S., Bronico, K. y Looms, T. (1995). *Instructional design methodologies and techniques*. Extraído en marzo del 2004 desde [http://futureu.com/estore/braxton/registered/id\\_models.html](http://futureu.com/estore/braxton/registered/id_models.html).
- Brecke, F. H y Gerlach, V. S. (1973). Cues, Feedback, and Transfer in Undergraduate Pilot Training. Report: AD-777-279; AFOSR-TR-73-2331. Octubre, 1973. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED096503.
- Breslin-McSherry, M. (2000). On-line classes struggle to keep many students from logging off. *The Chicago Tribune*, June. En Henke y Russum, 2000.

- Briggs, L. J. y Campbell, V. N. (1962). Studies of bypassing as a way of adapting self-instruction programs to individual differences. Reporte final: air-c41-5-62-fr; ndea-viia-520. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED003660.
- Briggs, L. J. y cols. (1971). Instructional Media: A Procedure for the Design of Multi-Media Instruction, A Critical Review of Research, and Suggestions for Future Research. American Institutes for Research in Behavioral Sciences, Pittsburgh, Pa. American Institutes for Research. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED024278.
- Bruner, J. (1974). Going Beyond the Information Given. New York: Norton.
- Bucklin, R. y Bucklin, M. (1970). The psychological characteristics of the college persisters and leaver: A review. Washington, D. C.: Office of Education Report HE-002-154. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database ED049709.
- Bunderson, C. V. (1970). Current Issues in the United States Regarding CAI. Universidad de Texas, Austin. Computer-Assisted Instruction Lab. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED052600.
- Burge, E. y Lenksyj, H. (1990). Women Studying in Distance Education: Issues and Principles. Journal of Distance Education. 5, 1.
- Bushnell, D. S. (1967). An education system for the 70's. Aerospace Education Foundation Conference, Washington. Obtenido en septiembre del 2004 de ERIC database: ED017738.
- Bushnell, D. S. y Morgan, R. M. (1966). Designing an organic curriculum. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED017737.
- Bustamante, E. (2005). Boletín UNAM-DGCS-090, Ciudad Universitaria. Febrero 4, 2005. Extraído en agosto del 2005 desde [http://www.dgi.unam.mx/boletin/bdboletin/2005\\_090.html](http://www.dgi.unam.mx/boletin/bdboletin/2005_090.html).
- Calderón, H. J. (1999). La Tutoría Académica. Definición de Conceptos Fundamentales, en ANUIES 2000.
- Cantú, I. (1987). Deserción escolar en las Preparatorias Generales de la Universidad Autónoma de Nuevo León ubicadas en el área metropolitana de Monterrey. Seminario Sobre Eficiencia Terminal, Deserción y Rezago Estudiantil. México, Aguascalientes, 7 – 11 de octubre de 1987.
- Carballo, M. y Herrera L. (2003). ¿Qué es “deserción” estudiantil en un sistema de educación a distancia?: Aportes para la discusión y la investigación, Centro de Investigación y Evaluación Institucional. Universidad Estatal a Distancia (UNED). San José, Costa Rica. X Encuentro Iberoamericano de Educación Superior a Distancia, julio 20 - 23. Extraído en mayo del 2004 desde <http://www.uned.ac.cr/servicios/global/administracion/costos/articulos/HerreraCarballo.pdf>
- Carretero, M. (1977). ¿Qué es el constructivismo? Desarrollo cognitivo y aprendizaje. Constructivismo y educación. México: Editorial Progreso.
- Casar, E. L. y Hernández, D. A. (2000). La aplicación de las estrategias de aprendizaje en la enseñanza del inglés. Convención Universidad 2000. V Taller Internacional sobre Educación Superior y sus Perspectivas. La Habana, Cuba, febrero. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.nuestraldea.com/proypro/17.htm>.
- Cascio, F., Hernandez, J. y Daly, D. K. (2003). Vigotsky. Aportes a la Educación y la Pedagogía. Revista Ilustrados. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpykZAIzVyTSCMyICh.php>
- Castañeda, Y. M. (1993). Técnicas psicoeducativas y contexto de enseñanza: una aproximación cognoscitivista. Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa. Revista Tecnología y Comunicación Educativas 8, 21, 42 - 49.

- Castañeda, Y. M. y Acuña E. C. E. (1996). Diseño instruccional: métodos de representación del conocimiento. Universidad Nacional Autónoma de México. Revista Perfiles Educativos, 72.
- Cattell, R. B. (1946). The description and measurement of personality. Yonkers-on-Hudson, NY: World.
- Cattell, R. B. (1950). Personality. N.Y.: McGraw-Hill.
- Cattell, R. B. (1957). Personality and motivation structure and measurement. Yonkers-on-Hudson, NY: World.
- Cattell, R. B. (1972). El análisis científico de la personalidad. Barcelona: Fontanella.\*Capítulo 3: Estructuras de la personalidad: las dimensiones fundamentales (pp. 41-62.).\*Capítulo 10: El desarrollo de la personalidad (pp. 237-256).\*Capítulo 11: La administración de tests de personalidad y el niño en edad escolar (pp. 257-292).
- Cattell, R. B. (1987). Psychotherapy by Structured Learning Theory. Springer Pub Co.
- Cattell, R. B. (1990). Avances in Cattellian Personality Theory. En L.A. Pervin (Ed.) Handbook of Personality: Theory and Research. N.Y. Guilford Press.
- Cattell, R. B. y Anderson, J. C. (1953). The measurement of personality and behavior disorders by the I. P. A. T. Music Preference Test. Journal of Applied Psychology. 37, 446-454. American Psychological: 1955-00912-001. En Bibliographies Raymond Bernard Cattell. Extraído en agosto del 2004 desde <http://www.ferris.edu/htmls/othersrv/isar/bibliography/catbib.htm>
- Cattell, R. B. y Kline, P. (1977). El análisis científico de la personalidad y motivación. Madrid: Pirámide. Capítulo 14: Aplicación de los hallazgos estructurales de la personalidad y motivación a la psicología educativa.
- Cattell, R. B. y Shotwell, A. M.(1954). Personality profiles of more successful and less successful psychiatric technicians. American Journal of Mental Deficiency. 58, 496-499. American Assn on Mental Retardation: 1954-06861-001.
- Cattell, R. B., Eber, H. y Tatsuoka, M. (1980). Cuestionario de 16 Factores de la Personalidad. Manual e Instructivo. Institute for Personality Testing, Champaign, Ill, U.S.A.
- Cazau, P. (2000). Guía de Estilos de Aprendizaje. Extraído en marzo del 2004 desde [http://galeon.hispavista.com/pcazau/guia\\_esti.htm](http://galeon.hispavista.com/pcazau/guia_esti.htm).
- Cebrià, J. y cols. (2001). Personality traits and burnout in family doctors.Revista Atención Primaria. abril, 27, 7, 359 – 68.
- Centra, J. y Rock, D. (1971). College Environments and Student Academic Achievement. American Educational Research Journal, 1971, 8, 4, 623 – 34. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database EJ052965.
- Cervantes M. E. (2004). Deserción: Un análisis de la deserción en la modalidad de educación en línea de Red Escolar. Revista e-formadores, Instituto Latinoamericano de Comunicación educativa, 4, diciembre. Extraído en enero del 2005 desde [http://e-formadores.redescolar.ilce.edu.mx/revista/no4\\_04/Deser.pdf](http://e-formadores.redescolar.ilce.edu.mx/revista/no4_04/Deser.pdf)
- Chacón, F. (1994). Un modelo de evaluación de los aprendizajes en educación a distancia. Primera Reunión Latinoamericana a Distancia de Educación Superior Abierta y a Distancia. Extraído en marzo del 2004 desde [http://www.anep.edu.uy/webct/oferta\\_educ/exp\\_contenidos/swf/pg/lect/14/Lectura5.doc](http://www.anep.edu.uy/webct/oferta_educ/exp_contenidos/swf/pg/lect/14/Lectura5.doc) .
- Chain, R. R. y Ramírez, M. C. (1997). Trayectoria escolar: la eficiencia terminal en la Universidad Veracruzana. México: ANUIES. Revista de Educación Superior, 102, abril - junio. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/revsup/res102/art4.htm>

- Chan, Ch. C. y cols. (2002). Applying the Structure of the Observed Learning Outcomes (SOLO) Taxonomy on Student's Learning Outcomes: An Empirical Study. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 27, 6, 511-527. Obtenido en septiembre del 2004 de ERIC database: EJ664715.
- Chang, W. (2003). The Rewards and Challenge of Teaching Innovation in University Physics Four Years' Reflection. *International Journal of Science Education* 27(4), 407-425
- Charboneau, E. G. (1990). Normative Data on the 16PF for Nontraditional Female Undergraduates. *Resources in Education*. Obtenido en septiembre del 2004 de ERIC database ED317895.
- Chase, C. I. (1970). The college dropout: His high-school prologue. *Bulletin of the National Association of Secondary School Principals*, 54, 66-71. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database EJ014004.
- Clark, D. (2004). Breve historia del diseño instruccional. Extraído en enero del 2005 desde [http://www.nwlink.com/~donclark/history\\_isd/isdhistory.html](http://www.nwlink.com/~donclark/history_isd/isdhistory.html) .
- Clay, S. T., Harlan, S. y Swanson, J. (1997). The Launching Pad: Delivering Information Competence through the Web. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.library.ucsb.edu/universe/clay.html>
- Clement, D. (1990). From a Horizontal to a Vertical Method of Integrating Educational Diagnosis with Classroom Assessment. *Alberta Journal of Educational Research*, 36. 1, 35-44. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: EJ410851.
- Coll, C. (1991). *Psicología y currículo*. Buenos Aires: Paidós.
- Connolly, D. (2000). A Little History of the World Wide Web. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.w3.org/History.html> .
- Cook, L. K. y Mayer, R. E. (1988). Teaching Readers about the Structure of Scientific Text. *Journal of Educational Psychology*, 80, 4, 448-56. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database EJ389954.
- Cook, R. A. (1998). Intra-Profile Relationships for Key Psychometric Variables in Occupational Evaluation. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database ED427062.
- Cooperberg, F. A. (2002). Las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los entornos de educación a distancia. *RED. Revista de Educación a Distancia*. 3 - 22 de Mayo. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.um.es/ead/red/3/cooperberg1.pdf>
- Cope, R. (1971). An investigation of entrance characteristics related to types of college dropouts. Washington. D. C.: Office of Education Report, BR-01-1-068. ERIC Document Reproduction Service ED052749. En Tinto, V., 1989.
- Cornejo, O. A. (1985). Estadísticas sobre trayectoria escolar en lo alumnos del CCH, 1971 – 1984. Universidad Nacional Autónoma de México, Colegio de Ciencias y Humanidades. Cuadernos del Colegio, 26, enero – marzo.
- Covo, M., (1989). Reflexiones sobre el estudio de la deserción universitaria en México. Programa integral para el desarrollo de las instituciones de educación superior. Proyecto 5.2: Eficiencia terminal, rezago y deserción estudiantil. La trayectoria escolar en la educación superior. México: ANUIES.
- Cu Balan, G. (2003). La trayectoria escolar previa y rendimiento escolar de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Campeche. *Ilustrados.com*, Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpZkAEuFplyNgHmtMI.php> .
- Culp, G. (1971). Computer-Assisted Instruction in Undergraduate Organic Chemistry: Design, Application, and Evaluation. Technical Report 10. Universidad de Texas, Austin. Computer-Assisted Instruction Lab. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED072630.

- Danielson, J., Lockee, B. y Burton, J. (2000). ID and HCI: A Marriage of Necessity. En Abbey Beverly (2000), Capítulo VII.
- De Allende, C. y Gómez V. J. (1989). Bibliografía comentada sobre la trayectoria escolar. En ANUIES, 1989.
- De la O, C. P. (2003). 450 mil kilómetros de fibra óptica bajo el mar. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.enterate.unam.mx/Articulos/dos/marzo/fibopmar.htm>
- De la Parra, J. (sin fecha) Una metodología para enseñar con Internet. Extraído en octubre del 2003 desde <http://icarito.latercera.cl/profes/informatica/doc/Metodologia.doc>.
- De Waal, P. y Telles, M. (2004). Reflexões sobre a aprendizagem on-line. Aprendizagem Significativa (Ausubel). Brasil: DynamicLab Gazette, mayo 9. Extraído en marzo del 2005 desde <http://www.dynamiclab.com/mod/forum/discuss.php?d=592>
- Del Bello, J. C. (2001). Educación por Internet en Argentina: El caso de la Universidad Nacional Quilmes. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología e Innovación, 1, Septiembre - Diciembre. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.campus-oei.org/revistactsi/numero1/delbello.htm>
- Delavaut, R. M. E. (1999). Gestión de la Educación a distancia en la Universidad Nacional del Comahue. Tesis de grado para obtener el título de licenciado en ciencias de la educación. Extraído en mayo del 2004 desde <http://www.monografias.com/trabajos/gstedudist/gstedudist.shtml> .
- Delgado, G. E. (1987). Flujo de alumnos en la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Seminario Sobre Eficiencia Terminal, Deserción y Rezago Estudiantil. México, Aguascalientes, 7 – 11 de octubre.
- Delval, J. (1997). Hoy todos son constructivistas. Cuadernos de Pedagogía, 257, 1997, pp. 78- 84. Editorial Praxis, S.A.
- Dewey, J. (1910). Cómo pensamos. Edición en español Barcelona, España: Paidós, 1989.
- DGTVE (sin fecha). Breve historia en México del audiovisual educativo. Dirección General de Televisión educativa. Secretaría de Educación Pública. Extraído en noviembre del 2004 desde [http://dgtve.sep.gob.mx/tve/quees/breve/in\\_breve.htm](http://dgtve.sep.gob.mx/tve/quees/breve/in_breve.htm)
- Díaz – Barriga, A. F. (2004). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, México: McGraw Hill.
- Díaz – Barriga, A. F. y Hernández R. G. (2001) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación Constructivista. México: McGraw Hill.
- Díaz de Cossío, R. (1998). Los desafíos de la educación superior mexicana. Revista de la Educación Superior, núm. 106, abril-junio, México, ANUIES.
- Dicionário de terminologia de educação a distância. ESCOLANET. Extraído en marzo del 2005 desde [http://www.escolanet.com.br/dicionario/dicionario\\_c.html](http://www.escolanet.com.br/dicionario/dicionario_c.html)
- DiCaprio, N. S. (1989). Teorías de la personalidad. México: McGraw-Hill.
- Dick, W. y Carry, L. (1990). Systematic Design of Instruction. San Jose Estate University. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www2.sjsu.edu/depts/it/itcdpdf/isddickncarey.pdf>
- Dickie, L. O. (2003). Approach to Learning, the Cognitive Demands of Assessment, and Achievement in Physics. Canadian Journal of Higher Education, 33, 1, 87-111. Obtenido en octubre del 2004 de ERIC database: EJ669929.
- Dickinson y O'Connell (1990). Teach students to organize and use time effectively. En Vockell, E. (2000). Educational Psychology: A Practical Approach. Extraído en febrero del 2004 desde <http://education.calumet.purdue.edu/vockell/edpsybook/>
- Dille, B., y Mezack, M. (1991). Identifying predictors of high risk among community college telecourse students, American Journal of Distance Education, 5, 1, 24-35.

- Distance Learning, (1999). Distance Learning '99. Annual Conference on Distance Teaching and Learning. Agosto, 1999. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED440287.
- Donnan, P. Ed. (1993). Occasional Papers in Open and Distance Learning, 14. Charles Sturt Univ.-Riverina. Wagga Wagga, Australia. Open Learning Institute. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED365309.
- Draheim, M. (1986). Directed Reading-Thinking Activity, Conceptual Mapping, and Underlining: Their Effects on Expository Text Recall in a Writing Task. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED285137.
- Drea, C. (2004). Student Attrition And Retention In Ontario's Colleges College Quarterly. 7, 2, Extraído en enero del 2005 desde <http://www.senecac.on.ca/quarterly/2004-vol07-num02-spring/drea.html>
- Duchastel, P. y Waller, R. (1979). Educational Technology, 19, 11, 20-25. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database EJ214670.
- Dunn, R. y Dunn, K. (1993). Teaching Secondary Students Through Their Individual Learning Styles: Practical Approaches for Grades 7-12. Publisher: Allyn & Bacon.
- Dunn, R. y Dunn, K. (2001). Teaching Elementary Students Through Their Individual Learning Styles: Practical Approaches for Grades 3-6. Publisher: Allyn & Bacon.
- Durkheim, E. (1897). El suicidio. Estudio de sociología. Buenos Aires, Schapire, 1965.
- Durón, T., L., Oropeza, T., R. et al. (1999). Actividades de estudio: análisis predictivo a partir de la interacción familiar y escolar de estudiantes de nivel superior. Documento de trabajo, Facultad de Psicología, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- ECC, (2003) Glosario de el Sitio Web. El Constructor del Conocimiento. Extraído en febrero del 2004 desde <http://dti-co.com/ecc>.
- Educational Resources Information Center [ERIC], (2004). Base de datos y Thesaurus. En Extraído en enero del 2005 desde <http://ca1.csa.com/csa/factsheets/eric.shtml>.
- Elías, J. (1979). Andragogy Revisited. Adult Education. 4. New York, USA.
- Elliot, S. e Irigoin, M. (1980). SINCAD: An Application of Educational Technology for Distance Technical Education at INACAP. Programmed Learning and Educational Technology, 17, 4, 232-238. ERIC Database: EJ244269.
- Ellis, B. y Mead, A. (1998). Measurement equivalence of a 16PF Spanish translation: An IRT differential item and test functioning analysis. 24th reunion de la International Association of Applied Psychology, San Francisco. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.sagepub.com>
- Erickson, M. T. (1968). The predictive validity of the Cattell infant intelligence scale for young mentally retarded children. American Journal of Mental Deficiency. 72, 5, 728-733. American Assn on Mental Retardation, Estados Unidos, Obtenido en noviembre del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1968-11047-001.
- Ericsson, K. A. (1993). Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. Psychological Review, 100, 3, 363-406, 1993. ERIC Database: EJ471947.
- Espasa – Calpe, (1979). Diccionario Enciclopédico ESPASA.
- Espíndola, E. y León, A. (2002). La deserción escolar en América Latina: un tema prioritario para la agenda regional. En Educación y conocimiento: una nueva mirada. Revista Iberoamericana de Educación. Número 30, Septiembre - Diciembre. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.campus-oei.org/revista/rie30a02.htm> .
- Eysenck, H. J. (1966). Usos y abusos de la psicología: un psicólogo examina la validez de su ciencia en los asuntos humanos. Madrid, España: Biblioteca Nueva.

- Eysenck, H. J. y Eysenck, S. B. G. (1968). Manual for the Eysenck Personality Inventory. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.
- Facundo, D. A. H. (2002) La educación superior abierta y a distancia: necesidades para su establecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe UNESCO, Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IIESALC. Bogota, Colombia. Extraído en febrero del 2004 desde [http://ftp.ruv.itesm.mx/pub/portal/tintero/tintero07/investigacion\\_angelfacundo.pdf](http://ftp.ruv.itesm.mx/pub/portal/tintero/tintero07/investigacion_angelfacundo.pdf)
- Facundo, D. A. H. (2003) La Educación Superior Virtual en Colombia. UNESCO, Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IIESALC. Bogota, Colombia. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.virtual.unal.edu.co/areas/informacion/loscursos/elearning/eduvirtualcolombia.pdf>
- Fernández, L. N. (2002). La Educación Superior en la Argentina. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Buenos Aires, Noviembre. Extraído en febrero del 2004 desde [http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/nacionales/argentina/infnac\\_ar.pdf](http://www.iesalc.unesco.org.ve/programas/nacionales/argentina/infnac_ar.pdf)
- Fernández, S. N. (1998) Asociación Mexicana de Educación Continua, AMEC. Congreso Internacional. Impacto de las nuevas tecnologías para la educación continua a distancia. Registro del evento. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.redec.unam.mx/redec2002/quees/1998.htm>
- Fernández, S. N. (1999). Surgimiento y Evolución de la educación continua. Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. Dirección de educación continua, Universidad Nacional Autónoma de México. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.redec.unam.mx/quees/queeseducontinua.htm> .
- Fernández, S. N. (2000a). Estrategias de enseñanza para facilitar el aprendizaje significativo. Documento inédito. Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Fernández, S. N. (2000b). Consideraciones para el desarrollo de Sitios Web con aplicaciones educativas. Universidad Nacional Autónoma de México, documento inédito.
- Fernández, S. N. (2001b). Consideraciones en la planeación de actos académicos a distancia. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/021123221741.html> .
- Fernández, S. N. (2001c). Hacia una clasificación de las prácticas frecuentes de educación en internet. VII Encuentro de la Red Universitaria de Educación Continuada de América Latina y el Caribe, Costa Rica 21- 23 noviembre. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.cfp.upv.es/recla/VIIencuentro/CursoUNAM/trece.htm> .
- Fernández, S. N. (2002). Sitios Web con contenido educativo. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación. Tele conferencia de la Dirección General de Televisión Educativa, EDUSAT- ILCE. Septiembre 30.
- Fernández, S. N. (2003). Capacitación en el uso de herramientas básicas para el desarrollo de educación continua por Internet. RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 6, 1, 107 – 121.
- Fernández, S. N. (2004). Surgimiento y Evolución de la Educación Continua en la Universidad Nacional Autónoma de México. Extraído en enero del 2005 desde [http://amecyd.uaemex.mx/am\\_revi/unam.html](http://amecyd.uaemex.mx/am_revi/unam.html)
- Fernández, S. N. (2005). Personalidad y estrategias de enseñanza. Factores de influencia en el aprovechamiento académico de actos académicos de educación continua por Internet, para educadores a distancia. Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, documento en revisión, para publicación.
- Fernández, S. N. y Rojas, S. C., (2004). Reporte preliminar del diplomado Gestión de Centros de educación continua, UNAM. Documento interno presentado a la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México.

- Fernández, S. N. y Rojas, S. C., (2003). La Actividad de educación continua en la Universidad Nacional Autónoma de México. Estado del arte en datos. En García G. E. L. ed. (2003), Educación continua en la Universidad Nacional Autónoma de México. Estrategias, Gestión y Casos. 69 – 82.
- Filmus, D. (2004). Ministerio de Educación Argentino. OberaOnline.com.ar, 12 de Junio de 2004. Extraído en agosto del 2005 desde <http://www.oberaonline.com.ar/phpnuke/modules.php?name=News&file=article&sid=1296>
- Flacks, R. (1963). Adaptations of deviants in college community. Tesis doctoral inédita. Universidad de Michigan. En Tinto, V., (1989).
- Fortes, J. y Lomnitz, L. (1991). La formación del científico en México. Adquiriendo una nueva identidad. México: Editorial Siglo XXI.
- Gagné, R. (1962). Military training and principles of learning. American Psychologist, 17, 263-276.
- Gagné, R. (1962b) [Psychological Principles in System Development](#). New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Gagné, R. y Briggs L. J. (1974). Principles of instructional design. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- García, A. L. (1987). Rendimiento Académico y abandono en la Educación Superior a Distancia. Madrid: Universidad de Educación a Distancia.
- García, A. L. (2001). La Educación a Distancia de la Teoría a la práctica. Barcelona: Ariel. Cap. 8. Extraído en febrero del 2004 desde [http://www.uls.edu.mx/~edudist1/nuevas\\_tecnologias/lecturas/modulo2/s2/1.pdf](http://www.uls.edu.mx/~edudist1/nuevas_tecnologias/lecturas/modulo2/s2/1.pdf).
- García, G. E. L. (2003). Reporte de gestión 1997 – 2003. Dirección de educación continua, Universidad Nacional Autónoma de México.
- García, G. E. L. ed. (2003b). Educación Continua en la Universidad Nacional Autónoma de México. Estrategias, Gestión y Casos. México.
- García, G. E. L., Gamboa, M. M. y Fernández, S. N. (2003). Gestión de la educación continua y la Capacitación. México: El Manual Moderno.
- García, R. J. y Cañal De, L. P. (1996). ¿Cómo enseñar? Hacia una definición de las estrategias de enseñanza por investigación. Universidad de Sevilla, España, Revista Investigación en la Escuela, 25, 5-9.
- Geibert, R. C. (1998). Integration of Web-Based Instruction To Support Collaboration in a Graduate Nursing Program Taught via Multipoint Interactive Videoconferencing. Ed. Practicum, Nova Southeastern University. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED427757.
- Gerlach, V. S. y Cooper, M. E. (1985). A Model for the Development of Computer Instructional Specifications. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED270097.
- Gerlach, V. S. y Ely D. P. (1980). Teaching and media: A systematic approach. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Incorporated.
- Ginsburg, H. y Opper, S. (1986). Piaget y la teoría del desarrollo intelectual. México: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Glaser, R. (1962). Psychology and Instructional Technology. Training Research and Education. Editado por Glaser, R. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Gómez, A. B. M. (1994). Análisis correlacional entre variables de personalidad y la indecisión vocacional compleja. Revista Información Psicológica, 55, 11-17. Extraído en febrero del 2004 desde <http://psicodoc.idbaratz.com>
- Gómez, G. F. (sin fecha). Una revolución... Extraído en noviembre del 2004 desde <http://win.cursoshomologados.com/cursos-a-distancia.htm>.

- Gómez, H. de T. B. (2000). Factores Psicológicos de Riesgo Relacionados con la Migración y el Sexo en Estudiantes Universitarios. Panamá: Tesis de Maestría en Psicología Clínica, Universidad de Panamá. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.sibiup.up.ac.pa/tesispsicoclinica.htm>.
- González, G. J. (2001). Educación a Distancia y Excelencia Académica, Desafío Contemporáneo para la Educación Superior: Intentando no tropezar dos veces con la misma piedra. Center for Hemispheric Defense Studies. Research and Education in Defense and Security Studies. May 22-25, Washington DC. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.ndu.edu/chds/Redes2001/Papers/Block4/Distance%20Education%20Panel/Gonzalez.Distance%20Ed%20Panel.rtf>.
- González, V. M. R., Aragón, B. L. E. y Silva R. A. (2000). Baremación del Test de Inteligencia Factor "G" de Cattell, en la zona metropolitana de la Ciudad de México. Revista Psicothema. Vol. 12, suplemento 2. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.psicothema.com/pdf/564.pdf>
- Gottschalk, T. H. (1999). Distance education at a glance. University of Idaho Engineering Outreach. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.uidaho.edu/eo/distgla.html>.
- Graham, J. R. (1987). MMPI. Guía práctica. México: El Manual Moderno.
- Grande, P. y Simmons, J. (1967). Personal values and academia performance among engineer students. Personal and Guidance Journal, 1967, 46, 585 – 588. En Tinto, V., 1989.
- Greenagel, F. L. (2002). The Illusion of e-Learning: Why We Are Missing Out on the Promise of Technology. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.guidedlearning.com/illusions.pdf>.
- Greenfield, L. B. (1964). Attrition among first semester engineering students. Personnel & Guidance Journal. 42, 10, 1003-1010. American Counseling Assn, Estados Unidos, Obtenido en mayo del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1965-05912-001.
- Grossel, R. L. (1971). A Computer-Based Education Approach to Electrical Network Theory: Lesson Development, Use and Evaluation. Universidad de Illinois, Urbana. Computer-Based Education Lab. Report: CERL-R-X-29. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED078676
- Grubb, R. E. (1964). Effects of Paired Student Interaction in the Computer Tutoring of Statistics. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED319146.
- Grubb, R. E. (1972). A Design Language for Computer-Assisted Instruction. Albert E. Hickey Associates, Massachusetts. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED087381.
- Guerra, R. A. (1979). La Educación Superior en México. EL Colegio de México. México, pp. 119 – 129, 1979. En De Allende C. y Gómez V. J., 1989.
- Guerrero, C. F. (2002). Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.monografias.com/trabajos12/itecdein/itecdein.shtml>
- Guilford, J. P. y Zimmerman, W. S. (1949). The Guilford - Zimmerman Temperament Survey. Beverly Hills, C.A.: Sheridan Supply.
- Gurin, G., Newcomb, T. M. y Cope, R. (1968). Characteristics of entering freshmen related to attrition in the literary college of a large statea university. Office of Education, U. S. Departament of Health, Education and Welfare Project N| 1938. Ann Arbor, Mich.: Survey Research Center, Institute for Social Research, University of Michigan, Indiana State University.
- Gustafson, K. L. (1986). Succeeding as a Faculty Member in an Instructional Design Program. Extraído en febrero del 2004 desde: ED274300.
- Gustafson, K. L. y Smith, J. B. (1982). Research for School Media Specialists. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED226734.
- Gutiérrez, F. (2001). Deserción reta al ITCR. La Nación Digital, Costa Rica. 9 de junio. Extraído en febrero del 2004 desde [http://www.carreras.co.cr/noticias/index\\_not.asp?80](http://www.carreras.co.cr/noticias/index_not.asp?80)

- Gutiérrez, O. V. (2002). La educación a distancia. EducaWeb, Formación virtual., 2.
- Hackman, R. y Dysinger, W. (1970). Commitment to college as a factor in student attrition. *Sociology of Education*, 43, 311 – 324. En Tinto, V., 1989.
- Hale, L. F. (1998). School Dropout Prevention. En A. Canter & S. Carroll, editores. EdsEn Helping children at home and school: Handouts from your school psychologist. Bethesda, National Association of School Psychologists, Extraído en febrero del 2004 desde [http://www.kewaskumschools.org/khs/guidance/nasp\\_resource\\_kit/dropout\\_sp\\_rk.html](http://www.kewaskumschools.org/khs/guidance/nasp_resource_kit/dropout_sp_rk.html) .
- Hampton, J. A. y Moss, H. E. (2003). Concepts and Meaning: Introduction to the Special Issue on Conceptual Representation. *Language and Cognitive Processes*, 18, 5-6, 505-512, Oct-Dec. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: EJ678748.
- Hannafin, M. J. y Peck, K.L. (1988). The design, development, and evaluation of instructional software. New York: Macmillan.
- Hanson, G. y Taylor, R. (1970). Interaction of ability and Personality: Another look at the dropout problem in an institute of technology. *Journal of Counseling Psychology*, 17, 540 – 545. En Tinto, V. (1989).
- Heilbrun, A. B. Jr. (1964). Personality factors in college dropout. *Journal of Applied Psychology*. 49, 1, 1-7. American Psychological Assn, Estados Unidos, Obtenido en mayo del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1965-07689-001.
- Heinzl, Z., Janouskova, N., Cizek, J. y Sevcik, P. (1971). A study on the validity of the C.F. Test: Rating scale 2. *Ceskoslovenska Psychologie*. 15, 3, 257-261. Obtenido en noviembre del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1973-03515-001.
- Henke, H. y Russum, J. (2000). Factor influence attrition rates in a corporate Distance Education Program. *Education at distance*, 14, 11. Extraído en febrero del 2004 desde [http://www.usdla.org/html/journal/NOV00\\_Issue/story03.htm](http://www.usdla.org/html/journal/NOV00_Issue/story03.htm)
- Hernández, E. (2003). Estándares y Especificaciones de E-learning: Ordenando el Desorden. Extraído en marzo del 2004 desde [http://www.ecampus.cl/articulos/tecnologia/eduardo\\_hernandez/eduardo.htm](http://www.ecampus.cl/articulos/tecnologia/eduardo_hernandez/eduardo.htm)
- Hernández, G. M. V., Ruiz, V. M. C. y Valencia, M. R. (2000). La tutoría académica: una estrategia para la adquisición de valores. México: Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana. Extraído en mayo del 2004 desde <http://www.uv.mx/iiesca/revista2000/tutoria.htm>.
- Hernández, P. P. (2003). Psicología educativa y métodos de enseñanza. Extraído en mayo del 2004 desde <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpypkEIFpylSmycDOE.php> .
- Hernández, R. P. (2002). Revista Magazine. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.zonezero.com/magazine/articles/hernandez/hernansp3.html> .
- Hiemstra, R. (1993). Syracuse University Kellogg Project. Technical Report No. 4. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www-distance.syr.edu/bookstec.html>.
- Himmel, E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Revista Calidad en la educación. Retención y movilidad estudiantil en la educación superior. Segundo semestre*. Extraído en febrero del 2004 desde [http://www.cse.cl/doc/WEB\\_CSEpublic\\_2102\\_HIMMEL22002.pdf](http://www.cse.cl/doc/WEB_CSEpublic_2102_HIMMEL22002.pdf)
- Holland, J. G. y Skinner B. F. (1961). *The Analysis of Behavior: A Program for Self-Instruction*. New York: McGraw-Hill Book Co., Inc.
- Holzman, P. S., y Klein, G. S. (1954). Cognitive system-principles of leveling and sharpening: Individual differences in visual time-error assimilation effects. *Journal of Psychology*, 37, 105-122.

- Horn, J. L. (1966). Refinement of the Theory of fluid and crystalized intelligence *Journal of Educational Psychology*, 57, 253-270.
- Hostetler, J. S. y cols. (1964). Proceedings of the tutor orientation symposium, Georgetown University, Octubre 15- 17. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED002536.
- Hull, C. (1943). *Principles of Behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Huteau, M. (1989). *Concepciones cognitivas de la personalidad*. España: Editorial Fundamentos.
- ILCE, (sin fecha). Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa. Extraído en marzo del 2005 desde <http://www.ilce.edu.mx/experiencia/sec21.htm>.
- Imel, S. (1997). *Web-Based Training. Trends and Issues Alerts*. Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education, Columbus, OH. Office of Educational Research and Improvement (ED), Washington, DC. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED414446.
- INEA, Instituto Nacional de Educación para Adultos Extraído en noviembre del 2004 desde <http://www.inea.gob.mx/portalconevyt/estudiante>
- ITM, (2004). Instituto Tecnológico de los Mochis. Informe institucional de actividades, agosto 2003 - julio 2004. México, Sonora. Extraído en enero del 2005 desde <http://www.itmochis.edu.mx/downloads/Informe%20de%20actividades%202003-2004%20ITLM.pdf>
- IVETA, (2000). International Vocational Education and Training Association. *Skills for the New Millennium. Paper Presentations*. Obtenido en octubre del 2004 de ERIC database: ED446250.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- Jolliffe, A., Ritter J. y Stevens D. (2001). *The Online learnig Handbook*. Inglaterra: Editorial Kogan Page.
- Jones, J. (1962). *Some personal – social factors contributing to academic failiure at Texas Southern University. Personality Factors on College Campus*. Austin: Hohh Foundation for Mental Healt. En Tinto, V., (1989).
- Juárez, J. M. y Comboni, S. (1997). *Sistema Educativo Nacional de Bolivia: 1997*. Ministerio de Desarrollo Humano - Secretaría Nacional de Educación y Organización de Estados Iberoamericanos. La Paz, Bolivia. Extraído en febrero del 2004 desde <http://www.oei.org.co/quipu/bolivia/boli10.pdf>
- Kamens, D. (1971). The college “charter” and college size: Effects on occupational choice and college attrition. *Sociology of Education*, 44, 3, 270-296. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database EJ041648.
- Kaufman, R. A. (1970). *An Integrative Model for the Improvement of Education. Planning and Changing*, 1, 3, 123-130. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED049562.
- Keefe, J. W. (1986). *Learning Style Profile*. Obtenido en septiembre del 2004 de ERIC database: ED275769.
- Keefe, J. W. (1987). *Learning Style Theory and Practice*. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED286873.
- Keefe, J. W. (1988). *Profiling & Utilizing Learning Style*. Reston, Va.: National Association of Secondary School Principals. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED292772.
- Keefe, J. W. y Monk, J. S. (1986). *Learning Style Profile: Examiner's Manual*. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED275770.
- Kemp, J. E. (1978). *Evaluating Program Outcomes*. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: EJ194544.

- Kemp, J. E. (1986). Training for Instructional Design: Learning I.D. through the I.D. Process. *Performance and Instruction*, 25, 2, 6-9. Obtenido en septiembre del 2004 de ERIC database: AN: EJ334732.
- Kemp, J. E. y McBeath, R. J. (1982). Using Media in the Information Age. *Social Studies Review*, 21, 3, 51-55. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: J265113.
- Kemp, J. E. y McBeath, R. J. (1994). Higher Education: The Time for Systemic and Systematic Change. *Educational Technology*, 34, 5, 14-19. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: EJ483714.
- Kemp, J. E., Gary, R. M. y Steven, M. R. (1977) *Designing Effective Instruction*. National Institute of Education (DHEW), Washington, D.C. National Inst. of Education (DHEW), Washington, D.C.
- Kemp, Jerrold E. (1971). *Instructional Design; A Plan for Unit and Course Development*. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED061771.
- Kepler, C. (2002). Guatemala. Universidades del país, lejos para muchos. Periódico electrónico: Prensa Libre. 8 de Septiembre. Extraído en marzo del 2004 desde <http://chapines.centramerica.com/noticias/detalle.asp?Id=544>
- Kerka, S. (1995). Adult Learner Retention Revisited. Clearinghouse on Adult Career and Vocational Education Columbus OH. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.ericdigests.org/1996-/adult.htm>
- Kerzendorfer, M. (1977). Diagnostic usefulness of Cattell's 16 PF. *Zeitschrift fur Klinische Psychologie*, 6, 4, 259-280. Obtenido en mayo del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1979-02640-001.
- Kiel, D. y Fowler, T. (1967). A Report on the Experimental College of the Student Government of the University of North Carolina. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED032029.
- Kintsch, W. (1994). Text Comprehension, Memory, and Learning. *American Psychologist*, 49, 4, 294-303. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: EJ484395.
- Kirkup, G. y Prümmer, C. V. (1990). Support and Correctedness: The needs of women distance education students. *Journal of Distance Education*, 5, 2, 9-31. Extraído en marzo del 2004 desde [http://cade.icaap.org/vol5.2/7\\_kirkup\\_and\\_von\\_prummer.html](http://cade.icaap.org/vol5.2/7_kirkup_and_von_prummer.html)
- Kirstein, K. D. (2001). Adult Basic Education and Self-Esteem: Practical Strategies for Addressing Self-Esteem Problems among Basic Skills Students. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: ED455391.
- Klaidorf, S. B. (1986). La educación continua del Personal de la Salud. Experiencia de Cuba. En I Reunión latinoamericana de educación continua para personal de salud en el primer nivel de atención. México: UNAM. Echánove Fernández E. compiladora.
- Knirk, G. F. y Gustafson L. K. (1985). [Instructional Technology: A Systematic Approach to Education](#). Press: Holt Rinehart and Winston.
- Knowles, M. (1972). *Andragogía no Pedagogía*. Centro Regional de Educación de Adultos. Temas de Educación de Adultos. Año I, N°2. Caracas, Venezuela.
- Knowles, M. (1980). *La Práctica moderna de la Educación de adultos*. Traducción de Marcos Faudez. Chicago. U.S.A.
- Kolb, D. A. (1983). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1983.
- Kourilsky, M. y Wittrock, M. C. (1992). Generative Teaching: An Enhancement Strategy for the Learning of Economics in Cooperative Groups. *American Educational Research Journal*, 29, 4, 861-76. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: EJ460523.

- Krug, S. E. (1978). Reliability and scope in personality assessment: A comparison of the Cattell and Eysenck inventories. *Multivariate Experimental Clinical Research*. Vol 3, 4, 195-204. Psychology Press/Multivariate Experimental Clinical Research, Obtenido en mayo del 2004 de PsycInfo: Journal Article: 1979-27672-001.
- Krupnick, C. G. (1985). *Women and Men in the Classroom: Inequality and Its Remedies*. Teaching and Learning, 1. Extraído en octubre del 2004 desde <http://bokcenter.harvard.edu/docs/krupnick.html>
- Kyunghee, Ch., Jeong-Hee, N. y Hyunju L. (2001). The Effects of Formative Assessment with Detailed Feedback on Students' Science Learning Achievement and Attitudes Regarding. *Formative Assessment*. *Science Education International*, 12, 2, 28-34. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: EJ636048.
- La Rota, A. (2001). Colombia: Un proyecto de universidad virtua. *RED: Revista de Educación y Formación Profesional a Distancia*, 25, 23-25. Extraído en mayo del 2004 desde <http://www.campus-oei.org/n5464.htm>
- Laflore, D. (2000). Theory Supporting Desgn guidelines for Web Based Instruction. En Abbey Beverly (2000), Capítulo VI.
- Larrubia, R. J., Tappe, M. J. y De la Cámara, I. C. (2002). Manual del Residente de Psiquiatria, Cap. 7. Exploraciones psicológicas. Psicodiagnóstico. El portal de la educación no formal. Extraído en octubre del 2004 desde <http://sepsiq.org/Pub/Manual/bManual.htm> .
- Larry, W. B. y Donald, . D. (1981). Knowledge Schema Training and Descriptive Prose Processing. Annual Meeting of the American Educational Research Association. Los Angeles, California. Abril 13-17. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database ERIC Database: ED199288.
- Lawhorn, J. A study of persisters and dropouts in the secretarial, science program at Miami-Dade Junior College. Tesis de doctorado inédita, The University of Miami, 1971. En Tinto, V., 1989.
- Learner, K. M. y Richman, Ch. L. (1984). The Effect of Modifying the Cognitive Tempo of Reading Disabled Children on Reading Comprehension. *Contemporary Educational Psychology*, 9, 2, 122-134. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database: EJ298958.
- Liebert, R. M. y Spiegler, M. D. (2000). *Personalidad*. Madrid: International Thompson Paraninfo.
- Liu, Y., Lavelle, E. y Andris, J. (2002). Experimental Effects of Online Instruction on Locus of Control. *Universidad del Sur de los Angeles USDLA*, 16, 6. Extraído en junio del 2004 desde [http://www.usdla.org/html/journal/JUN02\\_Issue/article02.html](http://www.usdla.org/html/journal/JUN02_Issue/article02.html).
- López, P. J. 1993. Ley General de Educación. Diario Oficial de la Federación, 13 de julio.
- Loroño, P. M. A., Osés. B. R. M., Rodríguez A. E. M. y cols. (1999). Factores de la personalidad relacionados con la participación de los médicos en un sistema de vigilancia del Dengue. *Revista Biomédica*, Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán. 10,137-144, 1999.Extraído en enero del 2004 desde <http://www.uady.mx/~biomedic/revbiomed/html/revb99103.html>
- Lovano, J. J. (1969). The Relation of Conceptual Styles and Mode of Perception to Graphic Expression. Obtenido en febrero del 2004 de ERIC database: ED040743.
- Loza, J. (1997). Notas Sobre La educación continua, Abierta y a Distancia. *Revista de la Educación Superior*. Programas nacionales para el mejoramiento de las funciones de la educación superior, 104, julio - septiembre. México: ANUIES. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/revsup/res104/info104.htm>
- LTS, (1998). Learning Techonologies Service. Instructional Design. Extraído en enero del 2004 desde [http://lts.ncsu.edu/guides/instructional\\_design/index.html](http://lts.ncsu.edu/guides/instructional_design/index.html).
- Ludjoski, R. (1981). *Andragogía. Educación de Adultos*. Editorial Guadalupe. (3ra. Edición). Buenos Aires, Argentina.

- Lule, G. M. L., Pacheco P. D., Saad D. E. , y Rojas – Drummond S. (1993). Metodología de Diseño Curricular para educación superior. México: Trillas.
- Lundin, R. (1998). Being Unrel: Epistemology, Ontology and Phenomenology in a Virtual Education World. En Moore G. Michael y Cozine T. Geoffrey (2000), 100 – 108.
- Lynch, J. P. (1977). La Educación Permanente y la Preparación del Personal Docente. Reino Unido: Instituto de la UNESCO para la educación, Hamburgo.
- Lynch, J. P. y Horton, S. (1999). Web style manual: Basic design principles for creating web sites. Boston, MA: Yale University Press.
- Lynn, S. D., (1999). Instructional Design. Extraído en enero del 2004 desde <http://www.stirlinglaw.com/deborah/pks.htm>
- MacKinnon - Slaney, F. (1994). The Adult Persistence in Learning Model. Journal of Counseling and Development, 72, 3 (January-February), 268-275. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.cete.org/acve/docgen.asp?tbl=archive&ID=A002>
- Maddux, D. C. y Cummings, R. (2000). Developing Web Pages as Supplements to Traditional Courses. En Abbey Beverly, Capítulo IX.
- Mager, R. (1975). Preparing Instructional Objectives (2nd Edition). Belmont, CA: Lake Publishing Co.
- Main, R. (1978). Effects of Organizational Aids on Learning from Prose Texts. Obtenido en febrero del 2004 de ERIC database: ED170726.
- Mainemelis, Ch.; Boyatzis, R. E. y Kolb, D. A. (2002). Learning Styles and Adaptive Flexibility: Testing Experiential Learning Theory. Management Learning; 33, 1, 5-33. Obtenido en abril del 2004 de ERIC database: EJ643959.
- Mancilla, G. B. E. (2002). Cuestionario de 16 Factores de Personalidad. Apuntes de la Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- March, T. (1998). Why WebQuests?, an introduction. April 20. Extraído en enero del 2004 desde <http://www.ozline.com/webquests/intro.html>
- Marín, H. J. J. (2003). La Internet, un instrumento para crear espacios de trabajo en Centroamérica. Revista Biblio 3W, Universidad de Barcelona, VIII, 433, 10 de marzo. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.ub.es/geocrit/b3w-433.htm>.
- Marks, E. (1967). Student perceptions of college persistence, and their intellectual, personality and performance correlates. Journal of Educational Psychology. 58, 4, 210-221. American Psychological Assn, Estados Unidos, Obtenido en noviembre del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1967-15798-001.
- Márquez, A. (1998). Andragogía: propuesta política para una cultura democrática en educación superior. Ponencia presentada en el Primer Encuentro Nacional de Educación y Pensamiento. Santo Domingo, República Dominicana. Fuente: Extraído en marzo del 2004 desde [http://ofdp\\_rd.tripod.com/encuentro/ponencias/amarquez.html](http://ofdp_rd.tripod.com/encuentro/ponencias/amarquez.html).
- Martínez, G. J. y Sánchez, S. J. J. (1993). En ANUIES, 2000, Programas Institucionales de Tutoría. Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior.
- Martinez, J. P. (1996). Instructional Design Recipes.Center for Positive Practices. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.positivepractices.com/LearningbyDesign/InstructionalDesignRecipe.html>
- Martínez, P. E. (1987). Seguimiento de egresados y eficiencia terminal en la Universidad Autónoma de Baja California Sur (1976 – 1986). Seminario Sobre Eficiencia Terminal, Deserción y Rezago Estudiantil. México, Aguascalientes, 7 – 11 de octubre.

- Martínez, P. J. R. (2001). Estrategia y toma de decisiones para la educación a distancia. Documento de trabajo. Versión preliminar. Red Interamericana de Formación en Educación y Telemática, Consejo Superior del COLAM, Río de Janeiro, Brasil, 2 y 3 de Abril.
- Martínez, P. J. R. y Del Castillo R. A. R. (1999). Perspectivas de la Educación en Línea. Programa Universidad en Línea, Universidad Nacional Autónoma de México. Noviembre. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.unam.mx/enlinea/enlineap/Documenta/perspect.html>.
- Martínez, T. R., Alfonso, V. M. E. y Serra, F. L. M. (1999). Personalidad y estabilidad psíquica en un grupo de pacientes adultos con inmunodeficiencia celular. Revista Cubana de Hematología e Inmunología, 16(1), 1999, 56-61. Extraído en junio del 2004 desde [http://bvs.sld.cu/revistas/hih/vol16\\_1\\_00/hih07100.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/hih/vol16_1_00/hih07100.htm)
- Maslow, A. H. (1970). Motivation and Personality. New Yor: Harper & Row.
- McAnally, S. y Pérez, C. (2000). Diseño y evaluación de un curso en línea para estudiantes de licenciatura. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 2, 1. Yu Extraído en enero del 2004 desde <http://redie.ens.uabc.mx/vol2no1/contenido-mcanally.html>.
- McBride, J. G. (1976). The University of Mid-America: A New Applied Learning System. Journal of Educational Technology Systems, 5, 3, 177-189. Obtenido en febrero del 2004 de ERIC database: EJ160755.
- McClelland, D. C. (1989). Estudio de la motivación humana. Madrid: Narcea.
- McConnell, F., Horton, K. B. y Smith, B. R. (1969). Language development and cultural disadvantage. Exceptional Children. 35, 8, 597-606. Council for Exceptional Children, Estados Unidos, Obtenido en mayo del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1970-16336-001.
- McGriff, S. J. (2001). Conception of the Instructional Technology Field. Penn State University. Extraído en junio del 2004 desde <http://www.personal.psu.edu/faculty/s/j/sjm256/portfolio/professional/Candidacy/ISDposition.pdf> .
- McKenzi, L. (1977). The Issue of Andragogy. Adult Education. 3. New York. USA.
- MCPS, (1969.). Massachusetts Council For Public Schools, Inc., Boston. Teaching Adults To Read; Research and Demonstration in a Program of Volunteer Community Action. Obtenido en febrero del 2004 de ERIC database: ED039417.
- Meléndez, R. M. A. (1997). Reprobación y Deserción Estudiantil en el ITParral: un Estudio de Caso. ANUIES Noreste, Revista Confluencia, Año 1, II Época, Culiacán Rosales, Sinaloa, Febrero. Extraído en marzo del 2004 desde [http://www.uasnet.mx/centro/deptos/anuiess/confluencia/no\\_006/6\\_16.htm](http://www.uasnet.mx/centro/deptos/anuiess/confluencia/no_006/6_16.htm)
- Melton, R. F. (1977). Course Design and Development Techniques Used in Distance Teaching [and] Assessment Procedures Used in Distance Teaching. ZIFF Papiere, 12. Alemania, FernUniversitat. Extraído en enero del 2004 desde [http://www.fernuni-hagen.de/ZIFF/ZP\\_012.pdf](http://www.fernuni-hagen.de/ZIFF/ZP_012.pdf)
- Mena, M. (2004). La Educación a Distancia en América Latina. Modelos, tecnologías y realidades. ICDE, UNESCO. Buenos Aires: La Crujía.
- Mercer, N. y González, E. J. F. (1996). La educación a distancia y la creación del conocimiento compartido. Open University, School of Education -Center for Language and Communications. Occasional papers in communication, ediciones de CEDIPROE, 54, nov.
- Meyer, A. E., y cols. (1977). Cattell's test construction strategy evaluated on the basis of a German translation of the 16PF Questionnaire. Diagnostica [German]. Vol 23(2) 1977, 97-118. Hogrefe Verlag GmbH und Co KG, Germany. Obtenido en noviembre del 2004 de PsycInfo: 1978-28608-001.

- Michael, W. B., Jones, R. A. y Haney, R. (1959). The development and validation of a test battery for selection of student nurses. *Educational & Psychological Measurement*. 19, 641-643. Sage Publications, Estados Unidos. Obtenido en mayo del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1960-06171-001.
- Miglierini, B. (1972). Is the test C.F. 2A suitable for secondary schools? *Ceskoslovenska Psychologie*. Vol. 16(2) 1972, 123-128. Obtenido en mayo del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1973-30241-001.
- Miller, M. S. (2000). Thoretical and practical considerations in the design of Web Based Instruction. En Abbey Beverly (2000), Capítulo X.
- Mitchell, P. R. (1996). Stop the World--West Georgia Is Getting On. *TECHNOS*, 5, 3, 14-15, 19-20. Extraído en mayo del 2004 desde <http://www.technos.net/indices/index5.htm> .
- Monleón, P., Rojo, J, García, M., Valdemoro, C., y Monleón, A. (2001). Estudio mediante el 16FP de Cattell de la personalidad de los estudiantes de medicina y el retraso académico. *Anales de Psiquiatría*. Madrid. Vol. 17 No. 1. p.p. 1-7.
- Moore, G. M. y Cozine, T. G. (2000). Web Based Communication, The Internet, and Distance Education. The American Center for the Study of Distance Education. USA: Pennsylvania State University.
- Morán, O. P. (1993). La vinculación docencia investigación como estrategia pedagógica. Universidad Nacional Autónoma de México, México: Perfiles Educativos, 61.
- Morán, O. P. (1980). La Evaluación en los aprendizajes y sus Implicaciones Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México, Perfiles Educativos, 3.
- Moreno, C. M. (2004). Taller sobre Permanencia y Deserción en los Sistemas de Educación Abierta. Dirección General del Sistema de Enseñanza Abierta de la Universidad Veracruzana. Extraído en abril del 2005 desde <http://www.uv.mx/sea/sea3.htm>.
- Moreno, R. (2002). Who Learns Best with Multiple Representations? Cognitive Theory Implications for Individual Differences in Multimedia Learning. World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (EDMEDIA), 1, 2002.
- Morgan, R. M. (1973). Mastery Learning and Programmed Instruction in Developing Countries. *Educational Technology*, 13, 10, 25-28. Obtenido en febrero del 2004 de ERIC database: EJ087923.
- Muñoz, A. (2004). En crisis educación universitaria. Nota periodística en La Prensa.com, 8 de marzo, 2004. Extraído en abril del 2005 desde [http://www.laprensahn.com/nacionales.php?id=422&tabla=March\\_2004&fecha=20040308](http://www.laprensahn.com/nacionales.php?id=422&tabla=March_2004&fecha=20040308)
- Neill, J. (2003). Personality & Individual Differences. Major Neoanalytic Theories & Theorists. Extraído en mayo del 2004 desde <http://www.wilderdom.com/personality>.
- Nelson, A. G. (1966). College characteristics associated with freshman attrition. *Personnel and Guidance Journal*, 1966, 44, 1046 – 1050. En Tinto, V., (1989).
- Nelson, J. (1972). High school context and college plans: The impact of social structure on aspirations. *American Sociological Review*, 37, 143 – 148. En Tinto, V., (1989).
- Nist, S. (1987). Teaching Students To Annotate and Underline Text. Effectively Guidelines and Procedures. College Reading and Learning Assistance Technical Report No. 87-02. Obtenido en febrero del 2004 de ERIC database: ED281155.
- Noble, D. (2000). Retour Sur Une Débâcle à L'américaine Le Lourd Passé de l'Enseignement à Distance, *Le monde diplomatique*, abril 2000, Paris. Extraído en julio del 2005 desde <http://www.monde-diplomatique.fr/2000/04/NOBLE/13691.html>

- Nunan, D. (1991). Communicative tasks and the language curriculum. Teachers of english to speakers of other languages (TESOL), Revista TESOL Quarterly, 25, 2. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.tesol.org> .
- Oblinger, D. G y Maruyama, M. K. (1996). Distributed Learning. CAUSE Professional Paper Series, 14. Obtenido en abril del 2004 de ERIC database: ED396647.
- Oliver, R. y Herrington, J. (2000). Using situated learning as a design strategy for Web Based learning. En Abbey Beverly (2000), Capítulo XI.
- Orellana, N., Suarez, J. M. y Belloch, C. (2001). Virtual Educa. Madrid, España. El diseño instruccional, una dimensión clave insuficientemente atendida en la teleformación. 27 - 29 junio. Extraído en agosto del 2004 desde [http://prometeo.us.es/webformacion/saber\\_mas/articulos/042.zip](http://prometeo.us.es/webformacion/saber_mas/articulos/042.zip).
- Orey, M. (1994). New Partnerships: People, Technology, and Organizations. Proceedings of the International ADCIS Conference (35th, Nashville, Tennessee, February 15-19. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database ED371734.
- Orozco, S. Y. (2003). ¿Es posible el aprendizaje significativo en la Educación a Distancia?. Universidad Virtual Anahuac. México. Extraído en marzo del 2004 desde [http://uva.anahuac.mx/contenido/0a11\\_notas\\_07.htm](http://uva.anahuac.mx/contenido/0a11_notas_07.htm)
- Outón, M. J. A. (1995). Educación continua en México. Administración alcances y perspectivas. Asociación Mexicana de Educación Continua A. C.
- Overwalle, F. V. y Metsenaere, M. D. (1990). The effects of attribution-based intervention and study strategy training on academic achievement in college freshmen. British Journal of Educational Psychology, 60, 299-311. Extraído en enero del 2004 desde <http://www.vub.ac.be/PESP/Publications/vanoverwalle%2Bdemetsenaere90.pdf>
- Oxford, R. (1990). Language learning strategies: what every teacher should know. Heinle & Heinle Publishers. USA.
- Oxford, R. y Florini, B. (1990). What Distance Education Can Learn from Other Disciplines. The American Journal of Distance Education, 4, 1. Extraído en enero del 2004 desde [http://www.ajde.com/Contents/vol4\\_1.htm#editorial](http://www.ajde.com/Contents/vol4_1.htm#editorial)
- Palacios, B. A. (2003). Aproximación al Perfil Psicológico del Conciliador Extrajudicial. Revista de Inteligencia Emocional del Colegio de Psicólogos del Perú. Enero. Extraído en mayo del 2004 desde <http://www.monografias.com/trabajos14/conciliadorextra/conciliadorextra.shtml>
- Panza, G. M., Pérez, J. E. C. y Moran O. P. (1986). Operatividad de la Didáctica. México: Editorial Gernika.
- Papalia, D., Wendkos, S. y Duskin, R. (2001). Desarrollo Humano. México: McGraw Hill.
- Paredes, A. A. (2002). Estrategias didácticas. Extraído en enero del 2004 desde <http://sardis.upeu.edu.pe/~alfpa/apoyo.htm>
- Parellada, M. (1996). Situación de la formación continua respecto al sistema universitario en España. En educación continua en el Mundo. México: Asociación Mexicana de educación continua A. C.
- Parker, A. (1995). Distance Education Attrition. International Journal of Educational Telecommunications, 1, 4. Extraído en enero del 2004 desde <http://www.aace.org/pubs/ijet/v1n4.html> .
- Parra, M. J. C. y cols. (2001). Introducción práctica a la realidad virtual. Ediciones Universidad del Bío-Bío. Extraído en enero del 2004 desde <http://zeus.dci.ubiobio.cl/~sigradi/libros/>
- Peraya, D. y Haessig, C. (1994). Course Development Process: Design and Production of Teaching Material at the FernUniversitaet and the Open Universiteit: A Comparison between Two European

- Universities. Journal of Distance Education, 10,1. Extraído en enero del 2004 desde <http://cade.icaap.org/vol10.1/perayahaessig.html>
- Perdue, J. K. y Valentine, T. (2000). Deterrents to participation in Web – Based Continuing Professional Education. En Moore G. Michael y Cozine T. Geoffrey (2000), 24 – 38.
- Pereira, L. M. (2000). Estudio comparativo de la educación Superior a Distancia en Iberoamérica. Revista digital UMBRAL, 14. Extraído en enero del 2004 desde <http://www.reduc.cl/reduc/pereira14.pdf>.
- Pérez, L. L. (1997). La evaluación dentro del proceso enseñanza-aprendizaje. Instituto Politécnico Nacional. Revista Academia para el desarrollo de la educación. Septiembre – Octubre. Extraído en agosto del 2004 desde [http://www.hemerodigital.unam.mx/ANUIES/ipn/academia/11/sec\\_4.htm](http://www.hemerodigital.unam.mx/ANUIES/ipn/academia/11/sec_4.htm)
- Pervin, L. A. (1998). La ciencia de la Personalidad. McGraw-Hill. Madrid. (Traducción de la obra original en inglés de 1996). Capítulo 2: Los elementos rasgo de la personalidad.
- Pervin, L. A. y Rubin, D. B. (1967). Student dissatisfaction with college and the college dropout: a transactional approach. Journal of Social Psychology. 72, 1967, 285-295. Heldref Publications, Estados Unidos, Obtenido en mayo del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1967-15803-001.
- Pervin, L., Reik, L. y Dalrymple, W. (1966). The college dropout and the utilization of talent. Princeton: Princeton University Press, 1966. En Tinto, V., (1989).
- Pichot, P. (1995). Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales: DSM-IV. España: MASSON S. A.
- Pingayak, J. (1988). The Cup'ik People of the Western Tundra: A Curriculum. Obtenido en abril del 2004 de ERIC database: ED448943.
- Piña, O. J.P y Pontón, R. C. B. (1997). La eficiencia terminal y su relación con la vida académica. Revista Mexicana de Investigación Educativa, enero-junio, 2, 3, pp. 85-102.
- Pisanty, B. A. (1999). Dos taxonomías de los medios técnicos para la educación a distancia. Sistemas Telemáticos para la Educación Continua. México: Asociación Mexicana de Educación Continua y en UNAM: Revista Digital Universitaria, 1. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.revista.unam.mx/vol.0/art2/arti2.html>.
- PLATO, (1997). <http://www.platopeople.com/index.html>.
- PLATO, (2002) Pioneers Computer-Assisted Learning. Universidad de Illinois. Extraído en marzo del 2004 desde [http://www.physics.uiuc.edu/General\\_Info/History/PLATO.htm](http://www.physics.uiuc.edu/General_Info/History/PLATO.htm)
- Plonski, G. A., Scavazza, B. y Murta, C. (2002). Estado Da Arte Da Educação Continuada Universitária No Brasil. Rede Universitária De Educação Continuada Da América Latina E Caribe, RECLA.
- Plotnick, E. (1997). Survey of Instructional Development Models. ERIC Digest, 1997-09-00, ED411778. Extraído en junio del 2004 desde [http://www.ericfacility.net/databases/ERIC\\_Digests/ed411778.html](http://www.ericfacility.net/databases/ERIC_Digests/ed411778.html).
- PND, (1989). Plan Nacional de Desarrollo 1989 -1994. México. Poder Ejecutivo Federal.
- PND, (2001). Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2006, México. Extraído en abril del 2005 desde <http://www.sep.gob.mx>.
- Polo, J. M. (2005). Más deserción escolar masculina. Boletín La Hora. Quito, Ecuador, agosto 17. Extraído en julio del 2005 desde <http://www.lahora.com.ec/noticiacompleta.asp?noid=326180>
- Pons, R. B. M. y Marcos, T. (1994). Estudio de la personalidad de los donantes de sangre. Revista de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona, Universidad de Barcelona, 21, 2, 36-41.
- Popham, W. J. (1969). AERA Research Training Program 1969. Final Report. Obtenido en abril del 2004 de ERIC database: ED034321

- Popham, W. J. (1969b). Behavioral Objectives and Teaching Skills. WRIC: Obtenido en octubre del 2004 de ERIC database ED036228.
- Popham, W. J. (1987). Two-Plus Decades of Educational Objectives. International Journal of Educational Research, 11, 1, 31-41. Obtenido en abril del 2004 de ERIC database : EJ346457.
- Pozo, R. J. (2001). Breve historia de la World Wide Web. HTML con clase. Extraído en mayo del 2004 desde <http://html.conclase.net/articulos/historia> .
- Prado, P. C. D. (2004). Un modelo educativo pluridimensional en Ingeniería. VII Congreso nacional de calidad en la educación superior, Instituto Tecnológico de León, octubre 13 – 15. Extraído en julio del 2005 desde <http://www.itcj.edu.mx/bienvenida/images/17.pdf> .
- Quesada, C. R. (1988). ¿Por qué formar profesores en estrategias de aprendizaje? México: Universidad Nacional Autónoma de México. Perfiles Educativos, 39, 28-35.
- Qureshi, E. (2001). Instructional Design Models. Universidad de Windsor. Extraído en junio del 2004 desde [http://venus.uwindsor.ca/courses/edfac/morton/instructional\\_design.htm](http://venus.uwindsor.ca/courses/edfac/morton/instructional_design.htm)
- Rangel, S. R. y cols. (2000). Bases para el Programa Sectorial de Educación 2001-2006. Coordinación del área educativa del equipo de transición del Presidente electo Vicente Fox Quesada.
- Rébora, E. (1995). "Eficiencia terminal en la Facultad de Filosofía y Letras", en Piña Osorio J.P y Pontón Ramos C. B. La eficiencia terminal y su relación con la vida académica. Revista Mexicana de Investigación Educativa, enero-junio 1997, vol 2, núm. 3, pp. 85-102.
- Rekkedal, T. (1994). Research in distance education - past, present and future. NKI Distance Education. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.nettskolen.com/forskning/29/intforsk.htm> .
- Reyes, T. y Noelia, Y. (2003). Relación entre el rendimiento académico, la ansiedad ante los exámenes, los rasgos de personalidad, el autoconcepto y la asertividad en estudiantes del primer año de Psicología de la Universidad Nacional de San Marcos (UNSM). Tesis de licenciatura en Psicología, UNSM, Perú, Lima. Extraído en marzo del 2004 desde [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualldata/Tesis/Salud/Reyes\\_T\\_Y/T\\_completo.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualldata/Tesis/Salud/Reyes_T_Y/T_completo.pdf) .
- Ricoachury, H. y Lara, L. (1984). Los Desertores. Cuadernos de Planeación. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. Reporte al Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES. En Extraído en enero del 2004 desde [http://www.icfes.gov.co/cont4/fomento/estudio/Volumen%201/v1\\_des\\_est\\_arte.pdf](http://www.icfes.gov.co/cont4/fomento/estudio/Volumen%201/v1_des_est_arte.pdf) .
- Riley, Peter C. (1997). Designing, Developing and Implementing WWW-Based Distance Learning. Obtenido en febrero del 2004 de ERIC database: ED415345.
- Robinson, L. (1967). Relation of student persistence in college to satisfaction with environmental factors. Tesis de doctorado inédita, University of Arkanses, 1967. En Tinto, V., 1989.
- Robles, O. (sin fecha). Historia de Internet en México. Extraído en octubre del 2004 desde [http://www.banderas.com.mx/hist\\_de\\_internet.htm](http://www.banderas.com.mx/hist_de_internet.htm).
- Roblyer, M. D. y Ekhaml, L. (2001). How Interactive are YOUR Distance Courses? A Rubric for Assessing Interaction in Distance Learning. Distance Learning Administration (DLA). Extraído en mayo del 2004 desde <http://www.westga.edu/~distance/roblyer32.html>
- Roca, J., Valcárcel, M. y Verdú, M. (1990). Hacia un nuevo paradigma en la enseñanza de idiomas modernos: El enfoque por tareas. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 8, 25-46. Extraído en mayo del 2004 desde <http://www.aufop.org/publica/resumen.asp?pid=8&docid=191>
- Rock, D. Centra, J. y Linn, R. (1979). Relationships between College Characteristics and Student. American Education Research Journal, 7, 1, 109-32. Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database EJ016681.

- Rodgers, G. (2002). El trabajo decente como una meta para la economía global. Boletín técnico interamericano de formación profesional: formación profesional, productividad y trabajo docente. Montevideo, Cinterfor/OIT, 153. Extraído en junio del 2004 desde <http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/153/pdf/rodger.pdf> .
- Rogers, C. R. (1947). Some observations on the organization of personality. *American Psychologist*, 2, 358-368. Extraído en marzo del 2004 desde <http://psychclassics.yorku.ca/Rogers/personality.htm>
- Rogers, L. P. (2000). Layer of Navigation for hypermedia environmentd: Designing Instructional Web Sites. En Abbey Beverly (2000), Capítulo XIV.
- Romo, L. A. y Fresán, O. M. (1998). Los factores curriculares y académicos relacionados con el abandono y el rezago. En *Deserción, Rezago y Eficiencia Terminal en las IES*, cap. VI. Extraído en mayo del 2004 desde <http://www.anuies.mx/principal/servicios/publicaciones/libros/lib64/0.html> .
- Rootman, I. (1972). Voluntary withdrawal from a total adult socialization organization: A model. *Sociology of Education*, 45, 258 – 270. Obtenido en abril del 2004 de ERIC database EJ062693.
- Roquet, G. G. (2000). Glosario de educación abierta y a distancia. Universidad Nacional Autónoma de México. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.cuaed.unam.mx/wwwed/glosaed.htm>.
- Rosenberg, M. B. (1967). Diagnostic Teaching. Obtenido en febrero del 2004 de ERIC database: ED026653.
- Rotter, J. B., Chance, J. E., y Phares, E. J. (1972). Applications of a social learning theory of personality. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Saettler, P. (1990). The evolution of American educational technology. Englewood: Libraries Unlimited, Inc.
- Salas, S. R. (1998). Enfoques de aprendizaje entre estudiantes universitarios. *Estudios pedagógicos*, 24. pp. 59-78. En Extraído en marzo del 2004 desde [http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07051998000100005&lng=es&nrm=iso](http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07051998000100005&lng=es&nrm=iso) .
- Sanabria, H. (2002). Deserción en estudiantes de enfermería en cuatro universidades del Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina. *Anales de la Facultad de Medicina*, 63, 4, 301 - 311. Extraído en marzo del 2004 desde [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/anales/Vol63\\_N4/pdf/desercion\\_estudiantes.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/anales/Vol63_N4/pdf/desercion_estudiantes.pdf) .
- Sánchez, G., De Diego, R., Jimenez, F. y De Diego, J. (1997). Comparación de puntuaciones psicométricas en grupos de delincuentes y no delincuentes. España: Universidad de Salamanca. *Revista Iber Psicología*, 1997: 2.1. 5. Extraído en marzo del 2004 desde <http://fs-morente.filos.ucm.es/publicaciones/iberpsicologia/iberpsi2/dediego/dediego.htm>
- Sancho, J. M. y Hernández F. (2001). Perspectivas de cambio sobre la enseñanza y el aprendizaje. Simposio sobre Itinerarios de Cambio en la Educación. Parc Científic de Barcelona, marzo 15-16. Extraído en marzo del 2004 desde <http://161.116.88.109/ponencies/sancho.htm>
- SCSDNY, (1968). Schenectady City School District, N.Y. Curriculum Guide for Early Childhood Education. Behavioral Goals - Pre-K Through One. Obtenido en abril del 2004 de ERIC database: ED027940.
- SEP, (1995). Secretaría de Educación Pública. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, pág. 86.
- SEP, (2004). Secretaría de Educación Pública. Comunicado de prensa, febrero 7. En Extraído en abril del 2005 desde [http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep\\_comunicado070204](http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_comunicado070204)
- Serna, L. (1998). Globalización y participación juvenil. En búsqueda de elementos para la reflexión. Centro Interamericano de investigación y documentación sobre formación profesional. *Revista JOVENes*, México, 5, julio - diciembre, 42 - 57. Extraído en mayo del 2004 desde

[http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/doc/pub\\_per/joven\\_e\\_s/libro13/index.htm](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/doc/pub_per/joven_e_s/libro13/index.htm) .

- Sewell, W. y Shah, V. (1967). Socioeconomic status, intelligence and the attrinment of higher education. *Sociology of Education*, 40, 1-23. En Tinto, V., 1989.
- Sharp, L. F. y Chason, L. R. (1978). Use of moderator variables in predicting college student attrition. *Journal of Collegue Students Personnel*. 19, 388 – 393. En Tinto, V., 1989.
- Sheldon, W. H. (1940). *The Varieties of Human Physique: An Introduction to Constitutional Psychology*. New York: Harper.
- Shotsberger, P. G. (1996). Instructional Uses of the World Wide Web: Exemplars and Precautions. *Educational Technology*, March-April: 47-50.
- Skinner, B. F. (1950). The Science of Learning and the Art of Teaching. *Harvard Educational Review*, 24, 2, 86-97.
- Smith, A. D. (2004). Predictors of attrition in online classes using personality factors from the 16PF, and demographics at Texas A&M University. Extraído en abril del 2005 desde [http://64.233.179.104/search?q=cache:iTzlnWCHD\\_4J:www.bcswebdesign.net/WritingSamples/DissProposal.pdf+dissproposal.pdf&hl=es](http://64.233.179.104/search?q=cache:iTzlnWCHD_4J:www.bcswebdesign.net/WritingSamples/DissProposal.pdf+dissproposal.pdf&hl=es)
- Smith, J. A (1971). Multivariable combination of academic and non-academic factors related to student attrition. Tesis de doctorado inédita, University of Pittsburgh. En Tinto, V., 1989.
- Smith, S. y Benscoter, A. (1999). Implementing an Internet Tutorial for Web – Based Courses. En Moore G. Michael y Cozine T. Geoffrey (2000), 131 – 136.
- Snow, Richard E. (1968). Toward a Model of Teacher-Learner Interaction. Report: RM-18. Obtenido en febrero del 2004 de ERIC database: ED037374.
- Solá, J. (1999). Historia Política de Internet. Asociación de usuarios de Internet. Extraído en marzo del 2004 desde [http://www.aui.es/biblio/articu/Articulos/historia\\_politica\\_internet.htm](http://www.aui.es/biblio/articu/Articulos/historia_politica_internet.htm) .
- Souto, G. X. M. (2001). Cultura Académica, Fracaso Escolar y Reforma de las Humanidades. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona. N° 96, 1 de septiembre de 2001. Referencia del Informe sociológico sobre el cambio social en España, 1975-1983, IV Informe FOESSA, Madrid, Euroamérica, 1983, pp. 185-207. Extraído en octubre del 2004 desde <http://www.ub.es/geocrit/sn-96.htm>
- Soylent Communications, (2005). Sir Isaac Pitman. Notable Names Database Weblog (NNDB). Extraído en julio del 2005 desde <http://www.nndb.com/people/917/000095632/> .
- Spady, W. (1971). Dropouts from higher education: Toward an empirical model. *Interchange*, 2, 38 – 62. Obtenido en abril del 2004 de ERIC database EJ024800.
- Spaeth, J. (1970). Occupational Attainment among Male College Graduates. *American Journal of Sociology*, 4, 632 – 644. Obtenido en febrero del 2004 de ERIC database EJ016247.
- Sperry, R.W. (1974). Lateral specialization in the surgically separated hemispheres. *Neurosciences Third Study Program*. F. Schmitt and F. Worden (Eds.), Cambridge: MIT Press.
- Spotts, J. V. y Mackler, B., (1967). The Relationship of the Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles to Creative Test Performance. Obtenido en febrero del 2004 de ERIC database: ED093983.
- Sprenger, M. (2003). *Differentiation through Learning Styles and Memory*. Canada: Corwin Press, Inc., Obtenido en agosto del 2004 de ERIC database ED476363.
- St. Jhon, N. (1971). The elementary school as a frog-pond. *Social Forces*, 48, 581 – 595. En Tinto, V., (1989).

- Strother, G. B. y Klus, J. P. (1982). Administration of continuing education. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Suppes, P. (1966). The uses of computers in education. Scientific American, 215, 207-220.
- Suppes, P. y Macken E. (1978). The Historical Path from Research and Development to Operational Use of CAI. Educational Technology, 18, 9-12.
- Taber, R. C. The critical dilemma of the school dropout. American Journal of Orthopsychiatry. 33(3) 1963, 501-508. American Psychological Assn/Educational Publishing Foundation, Estados Unidos, Obtenido en mayo del 2004 de PsycInfo Journal Article: 1964-06576-001.
- Thompson, E. (1997). Distance education drop-out: What can we do?. 6th Annual Teaching Learning Forum Murdoch University, Febrero. Extraído en enero del 2004 desde <http://lsn.curtin.edu.au/tlf/tlf1997/thompson.html>
- Tinajero, J. C. (2003). Pobreza, una causa para abandonar la universidad. La Prensa de Nicaragua. 4 de agosto, Edición 23170. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www-ni.laprensa.com.ni/cronologico/2003/agosto/04/universitaria/universitaria-20030804-02.html>
- Tinto, V. (1987). El abandono de los estudios superiores: Una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento. México, UNAM-ANUIES.
- Tinto, V. (1989). La deserción en la educación Superior: Síntesis de las bases teóricas de las investigaciones recientes. En México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES. Programa integral para el desarrollo de las instituciones de educación superior. Proyecto 5.2: Eficiencia terminal, rezago y deserción estudiantil. La trayectoria escolar en la educación superior.
- Tinto, V. (1996). Reconstructing the first year of college. En Planning for Higher Education , 25, 1-6.
- Torres, V. M. A. y Gutiérrez, S. N. (1990). La biblioteca del CISE se reorganiza y fortalece. Revista Biblioteca Universitaria, UNAM. 4, octubre - diciembre. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volV4/cise.html>
- Trent, J. W. y Medsker, L. L.. (1998). Beyond High School. California Univ., Berkeley. Center for Research and Development in Higher Education. Jossey-Bass, Incorporated, Publishers, San Francisco, California.
- Tuckman, B. W. (2003). The "Strategies-for-Achievement" Approach for Teaching Study Skills. Obtenido en abril del 2004 de ERIC database: ED480096.
- Tünnermann, B. C. (1999). La educación superior en el Siglo XXI: Visión y acción. Universidad de Sonora. Extraído en mayo del 2004 desde En <http://www.educadis.uson.mx/0502.htm>
- Tünnermann, B. C. (2003). La universida latinoamericana ante los retos del siglo XXI. Unión de Universidades de América Latina [UDUAL]. Colección UDUAL, número 13. Extraído en marzo del 2004 desde <http://biblioteca.udual.org/Editoriales.htm>.
- Tyler, R. W. (1950). Basic principle of curriculum and instruction. Chicago: Chicago Press.
- UAM, (s/ fecha). Universidad Autónoma Metropolitana. Historia de internet. Extraído en marzo del 2004 desde <http://csc.azc.uam.mx/internet/manuales/historia.html>.
- UNAM, (1998). Seminario La educación continua. Memorias del Primer Encuentro de educación continua. Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaría General. Comisión de la educación continua.
- UNESCO, (1979). Terminología de la Educación de Adultos. París, Francia. Extraído en marzo del 2004 desde <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000322/032265mo.pdf>

- UNESCO, (1985). Cuarta conferencia internacional sobre la educación de adultos. París. Extraído en junio del 2004 desde [http://www.unesco.org/education/uie/confintea/paris\\_s.pdf](http://www.unesco.org/education/uie/confintea/paris_s.pdf) .
- UNESCO, (1997). Conferencia General: Revisión de la clasificación internacional normalizada de la educación. 29ª Reunión, París. Extraído en marzo del 2004 desde <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001100/110055s.pdf>
- UNESCO, (1998). Declaración Mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción. Extraído en enero del 2004 desde [www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration\\_spa.htm](http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm)
- UNESCO, (1998b). Instituto para la Educación, Hamburgo, Alemania. Lifelong Learning and Institutions of Higher Education in the 21th Century. Edición por Werner Mauch and Renuka Narang. Reporte de la reunión preparatoria para la Conferencia Mundial sobre Education Superior (Paris, October 1998), del Grupo Internacional de Trabajo en University-based Adult Education, Mumbai, April 20-24).
- UNESCO, (2001). Programme of Education for All. Handbook on effective implementation of continuing education at the grassroots. Bangkok: UNESCO PROAP.
- UNESR, (1980). Fundamentos de la Andragogía Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.. Editorial Litho-Mundo. S.A. (1ra. Edición). Caracas, Venezuela.
- Unión Europea, (2002). Puntos de referencia europeos para la educación y la formación. Consejo Europeo de Lisboa. Extraído en marzo del 2004 desde <http://www.europa.eu.int/scadplus/leg/es/cha/c11064.htm>
- Universidad Nacional de Colombia, (2002). Estudio de La Deserción Estudiantil en la Educación Superior en Colombia. Convenio 107/2002 UN-ICFES. En Extraído en enero del 2004 desde <http://www.icfes.gov.co/cont4/fomento/pestudio.htm>
- UNR, (2002). Noticias de la UNR. Boletín electrónico - Prensa UNR. Universidad Nacional del Rosario, número 3, Mayo, 2002. Extraído en agosto del 2004 desde <http://www.puntoedu.edu.ar/actualidad/+info/variados/boletin-prensaunr/mayo-3.htm> .
- Ursul, S. J. (1999). Glosario de términos aplicables a la Planeación y Estadística institucional. Universidad Nacional Autónoma de México. Extraído en enero del 2004 desde <http://www.planeacion.unam.mx>.
- UV, 2004. Universidad Veracruzana. Foro Permanencia y abandono en la educación abierta y a distancia. Extraído en octubre del 2004 desde <http://www.uv.mx/univirtual>.
- Valle, G-T. R., Rojas A. G. y Villa L. A. (1998). Deserción, Rezago y Eficiencia Terminal en las Instituciones de Educación Superior. Propuesta metodológica para su estudio. México: ANUIES. Cap II. Extraído en enero del 2004 desde <http://www.anui.es.mx/principal/servicios/publicaciones/libros/lib64/0.htm>.
- Van, G. D. y Montague, M. (2003). Visual-Spatial Representation, Mathematical Problem Solving, and Students of Varying Abilities. Learning Disabilities: Research & Practice, 18, 4, 246-254. Obtenido en abril del 2004 de ERIC database: EJ677951.
- Vaughan, R. College dropouts: Dismissed vs. withdrew. Personal and Guidance Journal, 1968, 46, 685 – 689. En Tinto, V., 1989.
- Villarroel, C. A. (1971). Andragogía vs. Pedagogía. Revista de Pedagogía. Año I. N° 1. Caracas Venezuela.
- Vockell, E. (2000). Educational Psychology. Extraído en mayo del 2004 desde <http://education.calumet.purdue.edu/Vockell/edps530> .
- Voutssás, M. J. (2002). El libro digital... una realidad. Entrevista con el Director de Sistemas de la Dirección General de Cómputo Académico (DGSCA), de la Universidad Nacional Autónoma de

- México, abril. Extraído en mayo del 2004 desde <http://www.enterate.unam.mx/Articulos/abril/librodiag.htm> .
- Vrasidas, Ch. y Stock, Mc. M. (1999). Factors Influencing Interaction in an Online Course. En Moore G. Michael y Cozine T. Geoffrey (2000), 62 – 72
- Wagner, E. D. (1990). Diseño instruccional y desarrollo: manejo de contingencias para la educación a distancia. En Moore M. G. Contemporary Issues in American Distance Education, Great Britan: Pergmon Press.
- Waller, R. (1978). Numbering Systems in Text [and] Dimensions of Quality in Educational Texts. Notes on Transforming, 4 y 5. Obtenido en febrero del 2004 de ERIC database: ED221155.
- Watson, R. (1981). Instructional System Development. International Congress for Individualized Instruction. EDRS publication Obtenido en abril del 2004 de ERIC database ED 209 239.
- Whalen, T. y Wright, D. (1999). Methodology for Cost – Benefit Analysis of Web – Based Telelearning: Case Study of the Bell Online Institute. En Moore G. Michael y Cozine T. Geoffrey (2000), 84 – 99.
- White, J. (1971). Individual and Environmental Factors Associated with Freshman Attrition at a Multi-Campus Community College. Doctoral dissertation, George Washington University, Obtenido en febrero del 2004 de ERIC database ED063919.
- WiMax (2004). El futuro inalámbrico. Extraído en abril del 2005 desde <http://internet.fiestras.com/servlet/ContentServer?pagename=R&c=Articulo&cid=1085532071831&pubid=982158432634>
- Winer, R. L., Chomienne, M. y Vázquez, A. J. (2000). A Distributed Collaborative Science Learning Laboratory on the Internet. En Moore G. Michael y Cozine T. Geoffrey (2000), 39 – 50.
- Witkin, H. A. y cols. (1954). Personality through perception: An experimental and clinical study. Greenwood Press: Westport, CT.
- Witkin, H. A. y cols. (1977). Field dependent and field independent cognitive styles and their educational implications. Review of Educational Research, 47, 1-64.
- Witrock, M. C., (1989). La investigación en la enseñanza. Barcelona, España: Paidós.
- Wood, D.J.; Bruner, J.S.; Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17, 89-100.
- Wood, L. N; Smith, G. H; Petocz, P. y Reid, A. (2002). Correlation between Student Performance in Linear Algebra and Categories of a Taxonomy. International Conference on the Teaching of Mathematics. Creta, Grecia Julio, 2002. Obtenido en abril del 2004 de ERIC database: ED477837.
- Woodley, A. y Kirkwood, A. (1988). Evaluation in Distance Learning: Course Evaluation. Global Distance education net. Extraído en enero del 2004 desde <http://www1.worldbank.org/disted/Management/Benefits/cou-02.html> .
- Woolfolk, A. (1996) Psicología Educativa. México: Prentice Hall.
- Yeaxlee, B. (1929) Lifelong Education London: Cassell. Citado por Peter Jarvis en "Global Trends in Adult Learning and the Response of the Universities" en UNESCO, 1998.
- Yu, M. (1976). Personality Characteristics and Professional Development of Adult Women. Resources in Education. Obtenido en abril del 2004 de ERIC database ED141660.
- Zataráin, de L. J. A. (sin fecha). Bibliografía recomendada sobre el tema: educación a distancia. Extraído en abril del 2005 desde <http://www.latarea.com.mx/articu/articu11/azata211.htm> .

# ANEXOS

<b>Plataformas y aplicaciones para el desarrollo de Sitios Web Educativos.</b>		
Compilación a diciembre del 2004, Fernández S. N.		
<b>Nombre</b>	<b>Otros nombres</b>	<b>Dirección en Internet</b>
<b>A2zClass</b>	-	www.a2zclass.com/
<b>Aarhus</b>	-	argus.pt
<b>ABC Academy</b>	ABC Academy 2000	www.probe.dk/ABCSoftware.htm
<b>ACADEMYNET</b>	Addeo - Autoford	www.addeo.com/
<b>Active Academia</b>	-	activedevelopment.com/
<b>Addeo</b>	-	www.addeo.com/
<b>ADVIA</b>	-	www.tutorobjects.com
<b>ALIS Adaptative Learning Intelligence Suite</b>	The Training Place	www.trainingplace.com/
<b>Allaire Forums and Macromedia</b>	-	www.macromedia.com/
<b>Allen Communications</b>	Quest	www.mentergy.com
<b>Almagesto</b>	-	www.almagesto.com
<b>Anemalab</b>	-	www.anemalab.org/
<b>Angel Course Ware</b>	Angel Enterprise	www.cyberlearninglabs.com
<b>Anlon Systems Inc.</b>	Intrakal	www.anlon.com
<b>Antalis</b>	-	www.syfadis.com/
<b>Arc-en-WEB (AFNIC)</b>	-	www.arc-en-web.fr/
<b>Archimed</b>	Campus Virtuel	www.archimed.fr
<b>ARIADNE</b>	-	ariadne.unil.ch/tools/
<b>ASP Campus - Quiz Book</b>	Dover	www.doversw.com
<b>Astound</b>	-	www.astound.com/wc/index2.html
<b>Asymetrix ToolBook</b>	-	www.asymetrix.com/
<b>Atlantis Formation</b>	Arkesis	www.atlantis-formation.com
<b>Atnova</b>	-	www.atnova.com
<b>ATutor</b>	-	www.atutor.ca
<b>AulaVia</b>	-	www.aulavia.com
<b>AulaWeb</b>	-	aulaweb.etsii.upm.es
<b>Authorware</b>	Pathware	http://www.macromedia.com
<b>AutoStart</b>	-	www.outstart.com
<b>Axixa (FAST)</b>	CyberSchool - Plug&Learn	www.axisa.fr/
<b>Bazaar</b>	-	klaatu.pc.athabascau.ca
<b>Blackboard</b>	Courseinfo	www.blackboard.com/
<b>Bravo</b>	-	www.ult.net/live/index.cgi
<b>BSCW</b>	FIT - GMD	bscw.gmd.de/
<b>C@tedra</b>	Catedra LMS	www.catedra.edu.co/home.htm
<b>Campus Ingenia</b>	-	www.ingenia.es/
<b>Campus Virtual Adams</b>	-	www.campusadams.com
<b>Campus Virtual Teleformedia</b>	-	www.garben.com
<b>CampusCruiser</b>	-	www.campuscruiser.com/
<b>CASTLE</b>	-	www.le.ac.uk/castle
<b>Caucus</b>	-	www.caucus.com
<b>Centra One</b>	Symposium	www.centra.com/product/index.ht
<b>Centrinity</b>	Centrinity	www.softarc.com
<b>Claroline</b>	Dokeos	www.claroline.net
<b>Class Leader</b>	-	www.classleader.com/
<b>ClassNet</b>	-	classnet.cc.iastate.edu

<b>Plataformas y aplicaciones para el desarrollo de Sitios Web Educativos.</b>		
Compilación a diciembre del 2004, Fernández S. N.		
<b>Nombre</b>	<b>Otros nombres</b>	<b>Dirección en Internet</b>
<b>ClassWeb</b>	UCLA	classweb.ucla.edu/
<b>Click2.learn</b>	-	www.click2learn.ch
<b>CMS Tutor Objects</b>	Tutor CMS	www.tutorobjects.com/
<b>Collegis</b>	-	www.collegis.com
<b>Colloquia</b>	Bangor	toomol.bangor.ac.uk/ll/
<b>CoManTLE</b>	-	toomol.bangor.ac.uk
<b>CoMentor</b>	-	comentor.hud.ac.uk/
<b>Concept Formul@</b>	-	www.conceptformula.com
<b>Connected Learning Network</b>	CLEGA	www.connectedlearning.net/
<b>Convene</b>	-	www.convene.com/
<b>Convene.com</b>	-	www.convene.com/
<b>CoSE</b>	-	www.staffs.ac.uk/cose
<b>CourseInfo</b>	-	courseinfo.bu.edu/
<b>CourseInfo</b>	-	www.softarc.com/
<b>Cu-Seeme</b>	-	www.cu-seeme.net/
<b>CYbEO</b>	Arc-en-WEB-AFNIC	www.cybeosphere.fr/
<b>Cyberclass</b>	-	www.cyberclass.net/
<b>Cyberclassroom</b>	-	www.cyberclass.net/
<b>CyberExam</b>	-	www.vlearning.com
<b>DaraSoft</b>	ClassAct	www.darasoft.net
<b>DazzlerMax</b>	-	www.maxit.com/
<b>Desire2Learn</b>	-	www.desire2learn.com
<b>Didascalia</b>	Docenzis	www.didascalia.com
<b>Digital Brain</b>	-	www.es.digitalbrain.com
<b>Digital Think</b>	-	www.digitalthink.com
<b>Digital Trainer</b>	-	www.micromedium.com
<b>DK Systems Online</b>	On track for Training	www.dksystems.com/Index.html
<b>DLS</b>	-	www.dls.cornell.edu
<b>Docent</b>	Docent Enterprise	docent.com/
<b>Docenzis</b>	Docenzis. s.l.	www.docenzis.net
<b>Docutek</b>	Docutek atSchool	www.docutek.com/
<b>DOMENECH</b>	-	www.domenech-sa.com
<b>Dover</b>	ASP Campus	www.doversw.com
<b>Eadministrator</b>	-	www.crescentstudio.com
<b>EasyGenerator</b>	NIAM-TMS	www.easygenerator.com
<b>eCollege.com</b>	Teaching Solutions	www.ecollege.com/
<b>E-com inc</b>	-	www.theorix.com/
<b>Editions ENI</b>	Media Plus Pro	www.mediapluspro.com
<b>Educador</b>	Ucompass	www.ucompass.com
<b>eduCanarias</b>	-	www.canarias-digital.org/educanarias
<b>Educata Classroom</b>	-	www.catatech.com/
<b>Education-to-Go</b>	Ed2go	educationtogo.com/
<b>e-ducativa</b>	-	www.e-ducativa.com
<b>Eduprise.com</b>	Collegis	www.eduprise.com
<b>EduSystem</b>	MT Systems	www.mtsystem.hu/edusystem
<b>EDUTEL (UPM) - 2</b>	ARFO	edutel.gio.etsit.upm.es
<b>EduTools</b>	Internet Course Assistant	www.edutools.info
<b>e-Education</b>	Jones Knowledge	www.jonesknowledge.com
<b>EFE</b>	TV Builder	www.efetv.com/0201/default.asp
<b>eLearningKit</b>	-	www.elearningkit.com/vmi_tech.htm
<b>Eledge</b>	-	eledge.sourceforge.net

<b>Plataformas y aplicaciones para el desarrollo de Sitios Web Educativos.</b>		
Compilación a diciembre del 2004, Fernández S. N.		
<b>Nombre</b>	<b>Otros nombres</b>	<b>Dirección en Internet</b>
<b>Element K</b>	-	www.elementk.com
<b>Eloquent</b>	Launch Force On Demand	www.eloquent.com
<b>Embanet</b>	-	www.embanet.com
<b>EMERIT -5</b>	LSI	www.emerit.com.fr
<b>EPath Learning</b>	ePath	www.epathlearning.com
<b>Eres</b>	Electronic Reserves Sys	www.docutek.com
<b>eSocrates</b>	-	www.esocrates.com
<b>E-teach</b>	-	www.e-teach.ch/
<b>e-training</b>	-	www.encyclomedia.es
<b>Evoque Communications</b>	-	www.evoke.com
<b>Exam Buidr</b>	-	www.exambuilder.com
<b>Exammal</b>	-	www.oyston.com/ExamMail/home.html
<b>Expert edition</b>	-	expert.gen21.com/
<b>FirstClass Classrooms</b>	-	www.softarc.com/
<b>Fle3</b>	-	fle3.uiah.fi
<b>Flex Training</b>	-	www.flextraining.com
<b>FORMADIST</b>	-	www.mercaformacion.com
<b>Generation 21</b>	-	www.gen21.com/
<b>Geolearning</b>	-	www.geolearning.com
<b>GeoMetrix</b>	-	www.trainingpartner2000.com/
<b>Gforce</b>	-	www.55ware.com/gforce/
<b>gForce Central</b>	Gforce	www.gforce.com
<b>Ghanesa</b>	Anemalab	www.anemalab.org
<b>Global Learning</b>	GLO	atschool.eduweb.co.uk/rmext05/glo/
<b>Global Learning Resources</b>	-	www.glresources.com/
<b>Global Learning Systems</b>	-	www.globallearningsystems.com/
<b>Globbal Xfere</b>	CAmpus Virtual Fundación Aucal	www.xfere.net
<b>Gyrus Systems</b>	Training Wizard 2001	www.gyrus.com
<b>Headlight</b>	-	www.headlight.com/home/
<b>HorizonLive</b>	-	www.horizonlive.com
<b>Hot Potatoes</b>	-	web.uvic.ca/hrd/halfbaked/
<b>IATE -2</b>	-	www.iate.net
<b>IBM Global Campus</b>	-	www-306.ibm.com/services/learning
<b>ICampus</b>	-	www.uoc.edu
<b>IG-Class 2000</b>	-	www.alarcos.com
<b>ILIAS Open Source</b>	-	www.ilias.uni-koeln.de/ios/index-e.html
<b>Ingenium</b>	Learn-Toolbook – Asimetrix Librarian	home.click2learn.com
<b>Inspire</b>	-	www.cybermax.com
<b>Integrator Pro</b>	-	www.integrator.com
<b>Integrity E-learning</b>	-	www.ielearning.com/wbt/
<b>Intellinex</b>	-	www.intellinex.com/
<b>Interact</b>	-	www.interactlms.org
<b>Interface TM</b>	-	www.interface-online.com
<b>Internet Classrooms Online</b>	Brooms	www.broomes.com/
<b>InterWise Millennium</b>	Learnframe- Pinnacle	www.interwise.com
<b>IntraKal</b>	-	www.anlon.com
<b>IntraLearn</b>	LMS - Isopia	www.intralearn.com/
<b>IT Campus Virtual</b>	-	www.solucionesinternet.com
<b>IVLE</b>	-	https://ivle.nus.edu.sg/default.asp

<b>Plataformas y aplicaciones para el desarrollo de Sitios Web Educativos.</b>		
Compilación a diciembre del 2004, Fernández S. N.		
<b>Nombre</b>	<b>Otros nombres</b>	<b>Dirección en Internet</b>
<b>IVLE Integrated Virtual Learning Environment</b>	National University of Singapore	www.openivle.com
<b>IZIO</b>	KP 2000	www.knowledgeplanet.com
<b>JAG Jones Advisory Group</b>	-	www.jonesadvisorygroup.com/
<b>Janison</b>	-	www.janison.com.au
<b>Janison Toolbox</b>	Jenzabar Virtual Classroom	www.jansol.com.au
<b>Jenzabar - Jenza Educador</b>	-	www.jenzabar.net
<b>JenzaEducador</b>	-	www.jenzabar.com
<b>KaleidoScope</b>	-	mindlever.com centra.com/spanish/
<b>KnowEdge eLearning Suite</b>	-	www.knowledge.net
<b>Knowledge Anywhere</b>	Quest Systems	www.knowledgeanywhere.com
<b>Knowledge Planet</b>	Convencione	www.convencione.com
<b>Knowledge Window</b>	Vlearn	www.aboutkw.com/
<b>Knowledgesoft</b>	-	www.knowledgesoft.com/
<b>koTrain</b>	Mindwise Media - LLC	www.mindwise.com/kotrain.htm
<b>Language Pro</b>	Transparent Language	www.transparentlanguage.com
<b>LEAP</b>	Intellinex	www.intellinex.com/
<b>Learn Vista</b>	-	www.globallearningsystems.com
<b>Learning Landscapes</b>	-	toomol.bangor.ac.uk/
<b>Learning Manager</b>	Worldwide Interactive Network	thelearningmanager.com/
<b>Learning Space</b>	Lotus - IBM Mindspan	www-306.ibm.com/software/lotus/
<b>LearnLinc</b>	Mentergy- TrainNet	www.learnlinc.com/
<b>LearnWright</b>	LLC	www.learnwright.com/
<b>Librix</b>	Maritz	www.maritzlearning.com
<b>Live Meeting</b>	-	www.placeware.com
<b>Live Training</b>	-	www.livetraining.com
<b>LMSQStutor</b>	QS tutor	www.qsmedia.com
<b>Logi Campus</b>	-	www.logicampus.com
<b>LogicBay</b>	LogicBuilder	www.logicbay.com/movie.htm
<b>LOIS</b>	-	www.knowledgesoft.com
<b>LRN</b>	-	dotlrn.org/
<b>LUVIT</b>	-	www.luvit.com
<b>LXR- Test</b>	-	www.lxrtest.com
<b>Macromedia online forums</b>	-	www.macromedia.com
<b>Magideas ClassWise</b>	-	www.magideas.com
<b>Mahattan Virtual Classroom</b>	-	www.manhattan.sourceforge.net
<b>Mallard from the University of Illinois</b>	-	www.cen.uiuc.edu/Mallard/
<b>Maris Multimedia</b>	Edugebn	www.maris.com/index.php3
<b>MC2 Learning Systems</b>	-	www.mc2learning.com
<b>Medit</b>	-	medit.myweb.med.ucalgary.ca
<b>MELS</b>	-	www.id.unizh.ch/mels/
<b>Mentorware</b>	-	www.mentorware.com
<b>MeridianKSI</b>	Knowledge Centre	www.meridianksi.com/index.htm
<b>mGen</b>	-	www.mgen.com/frameindex.htm
<b>MimerDesk</b>	-	www.mimerdesk.org
<b>Mimio</b>	-	www.mimio.com/meet/boardcast/
<b>Moodle</b>	-	moodle.org
<b>Mundicampus</b>	-	www.mundicampus.com
<b>NCSA Netlearningplace</b>	-	archive.ncsa.uiuc.edu
<b>NetCampus</b>	-	www.comunet-netcampus.com/

<b>Plataformas y aplicaciones para el desarrollo de Sitios Web Educativos.</b>		
Compilación a diciembre del 2004, Fernández S. N.		
<b>Nombre</b>	<b>Otros nombres</b>	<b>Dirección en Internet</b>
<b>Netsage</b>	-	www.net.cmu.edu
<b>Norton Connect</b>	W.W.Norton	www.wwnorton.com/connect
<b>OKI</b>	-	www.okiproject.org/
<b>OLI</b>	-	www.empower-co.com
<b>Online Formapro</b>	Onlinemanager	www.onlineformapro.com
<b>Online Training Corporation</b>	Managers Edge	www.onlinecbt.com/mgredge.htm
<b>Oracle</b>	Oracle iLearning	www.oracle.com
<b>OT Online Tutor</b>	-	www.utm.edu/otutor.html
<b>Pathlore</b>	Pathlore LMS	www.pathlore.com
<b>Pebblesoft Learning Environment</b>	-	www.pebblesoft.com/
<b>Pedagogue Solutions</b>	-	www.pedagogue.com
<b>Perception</b>	Question Mark	www.questionmark.com
<b>Perseus</b>	-	www.perseus.com/
<b>Phoenix Pathlore</b>	-	www.pathlore.com/index_flash.asp
<b>Picture Talk</b>	-	www.picturetalk.com
<b>PlaceWare</b>	Auditorium	www.placeware.com
<b>Planet E COM</b>	-	www.planetecom.com
<b>Plateau Systems</b>	ELMS	www.plateausystems.com
<b>Platte Canyon</b>	TBK Tracker	www.plattecanyon.com/tbktracker/ õ
<b>Plei@d</b>	CNAM	centre.pleiad.net
<b>PREP Online</b>	-	www.computerprep.com
<b>Profe</b>	-	www.ingenia.es/
<b>Profis</b>	LMS	www.profisweb.com/content/index.htm
<b>Progresión</b>	iProgress	www.iprogress.com
<b>Prometheus</b>	-	www.prometheus.ocm
<b>Pythos</b>	-	pythos.confluentforms.com/
<b>Qualtech</b>	-	www.qualtech-inc.com/products.html
<b>Quest</b>	-	www.allencomm.com/
<b>QuestionMark</b>	-	www.questionmark.com/
<b>Quiz Builder</b>	-	ils.unc.edu/balus/oit/quizv2/quizftp/
<b>Quiz Factory</b>	-	www.learningware.com/quizfactory/
<b>Quiz Rocket</b>	-	www.learningware.com
<b>QuizMaker</b>	-	www.attotron.com/pub/Quizmake.htm
<b>Rapid Classroom</b>	-	www.rapidclassroom.com/
<b>RealEducation</b>	-	www.ecollege.com
<b>RearSite</b>	ACOLAD	listes.cru.fr/rs/fd/
<b>Reciprocal</b>	-	www.reciprocal.com
<b>Resource 4 Learning</b>	Active Learner	www.resource4learning.com
<b>Saba</b>	-	www.saba.com
<b>SARE</b>	-	www.taee.euitt.upm.es
<b>SCT Learning Suite</b>	-	www.sctcorp.com/industrysolutions/education
<b>SEPAD</b>	-	sepad.cvep.uclv.edu.cu
<b>Serf</b>	-	www.udel.edu/serf/
<b>Serf soft</b>	-	serfsoft.com
<b>SIFO</b>	-	www.upco.es/sifo/default.asp
<b>Sílfide</b>	Groupes Initiatives	www.groupe-initiatives.com/nvsite/sylfide
<b>Sistema EDU</b>	-	www.argus.pt
<b>SiteScape Forum</b>	-	www.sitescape.com
<b>SkillSoft</b>	SkillPort	www.skillssoft.com/
<b>SkillSpace</b>	-	www.skillspace.com/
<b>SkillsRiver</b>	-	www.skillsriver.com
<b>Smart Force</b>	-	www.smartforce.fr

<b>Plataformas y aplicaciones para el desarrollo de Sitios Web Educativos.</b>		
Compilación a diciembre del 2004, Fernández S. N.		
<b>Nombre</b>	<b>Otros nombres</b>	<b>Dirección en Internet</b>
<b>Sneakerlabs iMeet</b>	-	www.imeet.com/
<b>Socratease</b>	Quelsys	www.socratease.com/
<b>Southrock</b>	Southrock LMS	www.southrock.com/index.html
<b>Speed Trainer</b>	-	tkltech.com/
<b>Step by Step learning</b>	Atlantis Formations	www.atlantis-formation.com/v
<b>Strategic interactive</b>	Provant- Core	www.siwed.com/siwed/home.asp
<b>SurveySite</b>	-	www.virginia.edu/outreachvirginia/
<b>SWAT2</b>	Socrates Web-enabled Analytic Test-engine	www.testengine.com
<b>SyberWorks Training Center</b>	-	www.syberworks.com
<b>Syfadis</b>	Antalis	www.syfadis.com
<b>Symposium</b>	-	www.centra.com/
<b>T3W</b>	Kademi@- Konnexi@	www.teamwave.com
<b>Team Wave</b>	Learning Voice	www.teamwave.com
<b>Teamscape</b>	Teamscape Learning Portal	www.teamscape.com
<b>TEDS</b>	PRP solution	www.teds.com/index.html
<b>TeleMeet</b>	-	www.telemeet.com/intro.html
<b>Test Pilot Classic and Enterprise</b>	ClearLearning	www.clearLearning.com/
<b>Theorix</b>	e-com inc	www.theorix.com/
<b>Thinktanx</b>	Vivance	www.vivance.com/
<b>TIZA Y PC</b>	-	www.aulas.tizaypc.com
<b>TmsSEED</b>	-	www.tmsseed.com
<b>Toolbook</b>	-	www.click2learn.com
<b>TopClass</b>	-	www.wbtsystems.com/
<b>Total Knowledge Management</b>	Generation 21	www.gen21.com
<b>Trainersoft</b>	-	www.trainersoft.com
<b>Training 24</b>	-	www.training24.net/es/online.htm
<b>Training Department</b>	-	www.trainingdepartment.com/
<b>Training Partner</b>	Geometrix	www.trainingpartner.com
<b>TrainingOffice</b>	Novasys	www.trainingoffice.com/site/ang/default.htm
<b>Trellis Web Express</b>	-	www.trellix.com
<b>Tuesday Interactive</b>	Celant Express	www.tuesdayinteractive.com/
<b>Tutor Author</b>	Tutor Library	www.tutorpro.com
<b>Ucompass</b>	Educator	www.ucompass.com
<b>UniLearn</b>	-	unilearn.com
<b>University of Delaware</b>	-	serfsoft.com
<b>VCampus</b>	-	www.vcampus.com/webuol/
<b>VÉRTICE</b>	-	www.verticelearning.com
<b>Viadesk</b>	-	www.viadesk.com
<b>Virtual - U</b>	-	www.virtual-u.org/
<b>Virtual Profe</b>	-	www.ingenia.es
<b>Virtual Training</b>	-	www.v-training.com
<b>Virtual-U</b>	TeleLearning NCE	www.vlei.com
<b>Vista Associates</b>	-	www.highwired.com/
<b>Visual Rendevous</b>	-	rendezvous.visualtek.com/index.html
<b>VMI Technologies</b>	eLearningKit	www.elearningkit.com/vmi_tech.htm
<b>VU Virtual-U Suite</b>	Virtual IU	elearningsolutionsinc.com
<b>VuePoint VLS</b>	Vuepoint Learning System	www.vuepoint.com/
<b>WBT Manager</b>	Integrity E- Learning -	www.ielearning.com/

<b>Plataformas y aplicaciones para el desarrollo de Sitios Web Educativos.</b>		
Compilación a diciembre del 2004, Fernández S. N.		
<b>Nombre</b>	<b>Otros nombres</b>	<b>Dirección en Internet</b>
	WBT - TopClass	
<b>Web Course in a Box</b>	-	www.madduck.com/
<b>Web Train</b>	-	www.webtrain.com.au
<b>Web-4M</b>	-	www.jdhtech.com/index.html
<b>WebAssign</b>	-	webassign.net
<b>WebBoard</b>	-	www.webboard.ora.com/
<b>WebClass</b>	-	www.e-netfinger.com
<b>WebCT</b>	United Learning Technologies	www.webct.com/
<b>Webex</b>	-	www.webex.com/home/default.htm
<b>Webmentor</b>	Avilar	avilar.adasoft.com/avilar/msubfrm.html
<b>WebQuiz Writer Enterprise Edition</b>	-	www.web-quiz.net/
<b>WebSentric</b>	-	www.websentric.com/
<b>Well Engaged Discussions</b>	Prospero	www.wellengaged.com
<b>WellCall</b>	-	www.e-netfinger.com/
<b>Whiteboard</b>		whiteboard.sourceforge.net/
<b>Whizzdom LMS</b>	Whizzdom	www.whizzdom.nl/
<b>Wisdomtools</b>	-	wisdomtools.com
<b>Xam_Tool</b>	-	www.douglas.bc.ca/psychd/landonb/xam_tool
<b>Xebac</b>	-	www.xebec-online.com/uk/home/main.htm
<b>Ynot-(Manage-Publish-Assess-Edit)</b>	YnotLearn	www.YnotLearn.com
<b>Zabalnet</b>	-	www.zabalnet.com/
<b>Zoomerang</b>	-	www.zoomerang.com
Nota: se omitieron las expresiones http:// en cada una de las URL. A mediados del 2005, varias ligas han cambiado su ubicación.		



## RESULTADOS DEL ANÁLISIS ALPHA DEL INSTRUMENTO CPPAETAAI

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

#### Correlation Matrix

	ANTIGPR	HABCOMP	H12MEG	HARMED	HABAPREN	ACTITDIS	APOYSDSU	DISENSEN	COMUNIK	PRE106N
ANTIGPR	1.0000									
HABCOMP	.1036	1.0000								
H12MEG	.2309	.0125	1.0000							
HARMED	.0779	.1371	-.3882	1.0000						
HABAPREN	-.1958	.1521	-.4223	.5580	1.0000					
ACTITDIS	.3168	.1034	.0268	.3975	.4685	1.0000				
APOYSDSU	.2187	.2361	-.2368	.3673	.3092	.5471	1.0000			
DISENSEN	.2017	-.0649	-.2369	.1864	.3188	.5028	.7255	1.0000		
COMUNIK	.1000	.2576	-.5114	.6509	.5404	.4443	.6891	.4659	1.0000	
PRE106N	-.2581	.4158	-.2609	.5787	.2654	-.0299	.2130	-.0353	.4170	1.0000
PRE107N	-.0882	-.5900	.1804	-.1469	-.1246	.1193	-.1256	.1877	-.2222	-.2254
P711N	.1280	-.0300	.2772	-.1616	-.0215	.1696	.1655	-.0790	-.1942	-.2509
ASESOR	-.0177	-.2411	.2867	-.0462	-.0049	.2251	.1571	.0243	-.1783	-.0356
DISEVAL	.0586	-.0921	.0169	.1836	.0124	.4757	.3294	.4652	.3750	.0095
INTERFAZ	.0865	.1216	.0833	.1686	.2914	.4512	.7158	.5663	.3466	.1425

	PRE107N	P711N	ASESOR	DISEVAL	INTERFAZ
PRE107N	1.0000				
P711N	-.1303	1.0000			
ASESOR	.3976	.8013	1.0000		
DISEVAL	.4931	-.2037	.1027	1.0000	
INTERFAZ	.0928	.4946	.5819	.3687	1.0000

Reliability Coefficients 15 items

Alpha = .7237                      Standardized item alpha = .7227

## INSTRUMENTO CPAETAAI



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Psicología

Lic. Néstor Fernández Sánchez

Hoy es 8 de agosto, 2004



## **INSTRUMENTO CPPAETAAI<sup>8</sup>**

---

<sup>8</sup> Copia de la los formularios originales presentados en el sitio Web.



*Los datos que proporcione serán confidenciales, se analizarán en forma grupal y se utilizaran con fines de investigación. De antemano le doy las gracias por su colaboración.*

*Lic. Néstor Fernández Sánchez*

- El instrumento esta dividido en 10 partes.
- En la gran mayoría de los reactivos o preguntas, las respuestas se eligen dentro de las opciones que el formulario dispone. En algunos casos será necesario escribir la respuesta.
- Para desplazarse en forma secuencial de un reactivo a otro, bastara usar la tecla TAB o puede usar el cursor del ratón para colocarse en el reactivo que desee. Para elegir su respuesta puede usar las teclas de desplazamiento "Arriba" o "Abajo" o el ratón
- La mayoría de los reactivos están validados para evitar que deje de responder a ellos. Agradecemos responder todos los reactivos.
- Al final de cada una de las secciones del cuestionario encontrará los botones para ENVÍO y RESTABLECER. Oprima el primero para registrar sus datos y pasar a la siguiente fase (solo cuando se encuentre conectado a la Red). El segundo botón se ocupa para borra todos los datos del formulario.
- La mayoría de las personas invierten entre 15 y 30 minutos. Este dato se expone para la organización de su valioso tiempo.
- Resuelva todas las partes del instrumento en una sesión.

### Características Psico- Pedagógicas Asociadas a la Eficiencia Terminal en Actos Académicos por Internet

#### I.- Datos personales

1.- Edad

indique el rango de su edad ▼

2.- Genero

Femenino  Masculino

2bis.- cuenta de correo:

(A esta cuenta enviaré los avances del estudio).

su\_cuenta@por.favor

#### II.- Antecedentes académicos

Cuento con estudios de licenciatura

3. - titulado (grado)  Si  No

4. en el área o disciplina

Seleccione su area de formacion en licenciatura ▼

Cuento con estudios completos de posgrado

5. - titulado  Si  No

6. en el área o

disciplina

Seleccione el area en posgrado ▼

#### III.- Datos laborales

7. Mis principales funciones en la organización

Escriba sus tres PRINCIPALES funciones - no use comas acentos ni Enter o numeros o CTRL + Enter ni mas de 250 caracteres

8. Antigüedad en el ejercicio profesional

Seleccione... ▼

9. en el actual trabajo

Seleccione ▼

10. Motivo de la separación del ultimo trabajo

Seleccione... ▼

**IV.- Experiencia con el uso de la computadora o el ordenador****Cuento con experiencia en uso de la computadora personal en las siguientes aplicaciones...**

11a. Procesador de textos

Seleccione ▼

11b. Programación (cualquiera)

Seleccione ▼

11c. Hojas de calculo

Seleccione ▼

11d. Páginas htm o html

Seleccione ▼

11e. Administración Sitios Web

Seleccione ▼

11f. Diseño gráfico

Seleccione ▼

12. Uso la computadora como medio de comunicación, principalmente en :

Seleccione... ▼

**He usado los siguientes medios como apoyo mi educación o actualización:**

13a Teleconferencia ?? ▼

13b Foros ?? ▼

13c Chat ?? ▼

13d Correo Electrónico ?? ▼

14a Audioconferencia ?? ▼

14b Videoconferencia (sala) ?? ▼

14c Video en internet (escritorio) ?? ▼

**V.- Experiencia en actos académicos para actualización**15. En los últimos 2 años, he participado como alumno en Seleccione ▼ actos académicos **presenciales**.16. En los mismos 2 años, he participado como alumno en Seleccione ▼ actos académicos **a distancia**.

17. En su caso, prefiero inscribirme a actos académicos de tipo: Seleccione ▼

**V.1.-Estilos de aprendizaje**

Para los siguientes reactivos considere los valores numéricos:

Siempre	5
La mayoría de las veces	4
Algunas veces	3
Raras veces	2
Nunca	1
No aplica, no he participado	0

**Cuando he participado en actos académicos por Internet, normalmente**

	5	4	3	2	1	0
18- Identifico la información o conceptos principales e intento memorizar su significado	<input type="radio"/>					
19- Trato de identificar la relación que tienen los conceptos con la información general del tema a tratar	<input type="radio"/>					
20- Busco la relación que la información tiene con experiencias o situaciones que he vivido.	<input type="radio"/>					
21- Intento realizar bosquejos, esquemas, dibujos o representaciones gráficas que representen lo que entiendo	<input type="radio"/>					
22- Me cuestiono sobre la relación o utilidad que la información tiene dentro del contexto de mi vida cotidiana (académica, laboral o social)	<input type="radio"/>					
23- Busco identificar la utilidad que la información me da para resolver posibles problemas relacionados con las necesidades mediatas e inmediatas de mi vida cotidiana	<input type="radio"/>					
24- Incorporo a mis conocimientos anteriores los nuevos conceptos o ideas de los temas revisados	<input type="radio"/>					
25- Intento formular nuevas ideas o formas de actuar mediante el aprovechamiento de la información previa o experiencias y los nuevos aprendizaje	<input type="radio"/>					
26- Busco la manera de aprovechar, ejercitar o aplicar lo mas pronto posible lo comprendido para resolver las necesidades inmediatas de mi vida cotidiana	<input type="radio"/>					

**IV.- Ventajas**

A diferencia de los actos académicos presenciales en los que he participado como estudiante, los desarrollados a distancia por Internet me parecen, en general... Califique en base a los valores->

Excelente	5
Muy bueno	4
Bueno	3
Malo	2
Pésimo	1
No puedo opinar	0

5	4	3	2	1	0
---	---	---	---	---	---

27.- Por el contenido que se trata en este medio	<input type="radio"/>					
28.- Por la forma de trabajo	<input type="radio"/>					
29.- Por la atención de los asesores o docentes	<input type="radio"/>					
30.- Por el aprendizaje adquirido	<input type="radio"/>					
31.- Por el aprovechamiento del medio de comunicación	<input type="radio"/>					
32.- Por su costo	<input type="radio"/>					

33.- El último acto académico en el que participé fue

Tipo de acto académico ▾

34. El principal motivo para inscribirme o matricularme en éste acto

Seleccione... ▾

35. ¿Cómo culminó en el último acto académico?

Seleccione ▾

36.- No concluí por aspectos personales

Seleccione ▾

37.- No concluí por aspectos laborales

Seleccione ▾

38.- No concluí por la forma de trabajo académico

Seleccione... ▾

39.- No concluí por cuestión de los aprendizajes

Seleccione ▾

40.- No concluí por cuestiones técnicas

Seleccione ▾

41.- Otra causa de no conclusión

La principal

42.- El principal tipo de aprendizaje programado en ese acto fue

Seleccione ▾

XI.- Del ultimo acto académico por Internet - F.- Apoyos

¿Cuales fueron los apoyos didácticos que se ofrecieron y cual fue su aportación para el logro de los objetivos?

43. Documentos impresos - solo textos

Seleccione ▼

44. Documentos texto con imágenes

Seleccione ▼

45. Auxiliares en Video

Seleccione ▼

46. Auxiliares en Audio

Seleccione ▼

47. Teleconferencia

Seleccione ▼

48. Videoconferencia

Seleccione ▼

49. Otros

Seleccione ▼

50. Multimedia

Seleccione ▼

## XII.- Del ultimo acto académico por Internet - Estrategias de enseñanza - Aprendizaje

Para facilitar los aprendizajes, en la mayoría de las actividades el programa contemplo...

51. La asignación de uno o varios asesor (es), en apoyo al logro de los objetivos.

Seleccione ▼

	Siempre	5
Para los siguientes	La mayoría de las veces	4
reactivos considere los	Algunas veces	3
valores numéricos:	Raras veces	2
	Nunca	1

Para facilitar los aprendizajes, en la mayoría de las actividades el programa contemplo...	5	4	3	2	1
52. Análisis del o los objetivos de aprendizaje del acto académico	<input type="radio"/>				
53. Presentación de Mapas conceptuales o representaciones gráficas de los contenidos	<input type="radio"/>				
54. Retroalimentación permanente del aprovechamiento de lo aprendido	<input type="radio"/>				
55. Pistas tipográficas (subrayado, negritas, notas, fuentes de color) en los documentos escritos para llamar la atención a puntos de mayor interés	<input type="radio"/>				
56. Presentación de resúmenes o síntesis de los contenidos, al principio o al final	<input type="radio"/>				
57. Esquemas, dibujos o ilustraciones que representaron los contenidos	<input type="radio"/>				
58. Preguntas que motivaron a los participantes a atender algunos puntos de mayor interés	<input type="radio"/>				
59. Analogías, ejemplos o casos relacionados con los temas	<input type="radio"/>				
60. Ejecución de los aprendido, cuando se trato de aspectos procedimentales o metodológicos	<input type="radio"/>				
61. Inventiva, creatividad o imaginación del alumno	<input type="radio"/>				
62. Índices temáticos, Glosarios o lista de conceptos clave elaborados por el participante	<input type="radio"/>				
63. Análisis comparativos entre enfoques, teorías o sistemas	<input type="radio"/>				
64. Mucha memoria para recordar datos o información tal y como se expresa en las lecturas	<input type="radio"/>				
65. Solución a problemas prácticos o relacionados con situaciones reales	<input type="radio"/>				
66. Investigación de campo	<input type="radio"/>				
67. Investigación bibliográfica	<input type="radio"/>				

**XIII.- Del ultimo acto académico por Internet. Diseño instruccional  
Ruta de aprendizaje.**

68. Para abordar los temas del programa del acto académico, los participantes...

Seleccione la forma en que se atendieron los contenidos

**VII .- Del ultimo acto académico por Internet  
B. Organización personal**

69. Para atender las actividades de aprendizaje del acto académico, procuré invertir __ horas diarias promedio.	Horas
70. Se me advirtió que para el desarrollo del programa educativo debería yo contar con una computadora adecuada.	Si o no?
71. La computadora que regularmente ocupé tiene un procesador de tipo...	Seleccione...
72 La capacidad del disco duro (HD -Hard Disk) es de...	Seleccione...HD
73 La Memoria de de Acceso Aleatorio (RAM Random Access Memory)	Seleccione RAM
74 y el sistema operativo	Seleccione Sistema O
75. Estas características cubrieron los requisitos técnicos para el desarrollo del acto académico	Si o no?
76. La forma en que me comuniqué a la red fue por	Seleccione...
77. La comunicación por Internet se desarrolló principalmente desde	Seleccione
78. La dinámica de trabajo que se solicitó en la mayoría de las actividades para el aprendizaje, fue	Seleccione...
79. En su caso, el trabajo de la mayoría de esas actividades se realizó entre	Seleccione...

## VIII.- Del último acto académico por Internet -C.- Comunicación

Se estableció la comunicación entre los demás participantes del acto académico por medio de...

	Si	No	No sé		Si	No	No sé		Si	No	No sé
80. Correo electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	82. Foros por correo electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	84. Chat o similar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
81. Comunidades de aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	83. Foros en Web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	85 Video Conferencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
85bis. Otro . . .		<input type="text" value="Otro medio... escríbalo"/>									

## D.- Asesoría

86. Se proporcionó asesoría académica,	<input type="text" value="Seleccione"/>	87. Principalmente para	<input type="text" value="Seleccione"/>
--	---	-------------------------	---

## IX.- Del último acto académico por Internet -

## E.- Evaluación

88. Al inicio del acto académico se plantearon los objetivos de aprendizaje	<input type="text" value="Seleccione"/>
Para asegurar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje de los participantes, las <b>principales</b> formas de evaluación fueron	
89.	<input type="text" value="Seleccione"/>
90.	<input type="text" value="Seleccione"/>

En su caso, se aplicó evaluación en los siguientes momentos del acto académico -

91. Al inicio	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	92. Hubo realimentación sobre resultados de esta evaluación?	<input type="text" value="??"/>
93. Periódicamente, durante el desarrollo del mismo	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	94. Hubo realimentación en esta evaluación? -	<input type="text" value="??"/>
95. Al final	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	96. Hubo realimentación sobre esta evaluación	<input type="text" value="??"/>

## X.- Del último acto académico por Internet

## . Aprendizaje

97.- De acuerdo a todos los contenidos revisados en el acto académico (el último en que participé), considero que mi porcentaje de aprendizaje **previo** era de

98.- De acuerdo a los **objetivos** del acto académico, considero que mi aprendizaje ahora es de

## XI.- Del último acto académico por Internet. G. Interface

Los siguientes elementos estuvieron presentes en la pantalla o en las principales páginas Web del acto académico

	Si	No	No lo observé
99.- Bienvenida -Welcome	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
100.- Menú principal con los apartados del Sitio - Site Menu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
101.- Temario Plan del curso - Lessons or map Lessons	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
102.- Resumen -Syllabus or Summary	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
103.- Objetivo - Learn objective or Purpose	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
104.- Contacto con el docente, asesor o tutor académico - Tutor e-mail contact	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
105.- Contacto con asesor técnico - Advising technical contact	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
106.- Enlace a un Mapa conceptual o representación gráfica de los temas principales - Conceptual Map	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
107.- Sección de descripción de actividades para el aprendizaje - My activities	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
108.- Calendario para entrega de ejercicios o tareas - Calendar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
109.- Exámenes de cada lección - Lesson Quizzes, assessment	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
110.- Mesografía o fuentes documentales - Bibliography or Mesography	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
111.- Sitios de interés relacionados con los temas a revisar - Links	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
112.- Preguntas mas frecuentemente resueltas - FAQ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
113.- Herramientas (Software u otras aplicaciones de apoyo) -Tools	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
114.- Buscador o motor de búsqueda - Search	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
115.- Calificaciones- My grades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
116.- Asistencias o participaciones - My attendance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
117.- Anotaciones, notas o pizarra de avisos - Notes or Blackboard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
118.- Salas de discusión o foros por correo o chat - Chat session	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En general, la organización de la información presentada en la o las páginas del sitio

Excelente	5
Buena	4
Regular	3
Mala	2
Pésima	1

	5	4	3	2	1
119. Por su organización	<input type="radio"/>				
120. Por sus cualidades para la navegación	<input type="radio"/>				
121. Por su diseño gráfico	<input type="radio"/>				
122. Por su utilidad para el logro de los objetivos de aprendizaje	<input type="radio"/>				